

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung	Luftkühler (Luft/Flüssigkeit) /Entfeuchter
--------------------	---

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)] 12 Monate	12 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikationskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen
2.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)] 3 Monate	3 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikationskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen

3. ARBEITSPLÄNE

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)] 12 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 12 Monate (Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 12)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.13 Wärmerückgewinnung (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.14 Wärmeübertrager (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Sichtprüfung von direkt befeuerten
Wärmeübertragern auf Dichtheit
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Dichtheit sicherstellen.

**Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive
Wärmerückgewinnung (RLT)] 3 Monate**

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte
Betriebsweise, 3 Monate (Wärmeübertrager
inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)) (VDI 6022
Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 12)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für
Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen
und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu
berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und
Untersuchungen bei Hygienekontrollen und
Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu
berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.13 Wärmerückgewinnung
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.14 Wärmeübertrager
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Kühler: Register, Tropfenabscheider und
Kondensatwanne auf Verschmutzung, Korrosion,
Beschädigung und Dichtheit prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen und instand setzen.

(2) Ableitung und Siphon auf Funktion prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen und instand setzen.

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung	Luftleitungen
-------------	---------------

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftleitungen] 12 Monate	12 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikationskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen

3. ARBEITSPLÄNE

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftleitungen] 12 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 12 Monate (Luftleitungen) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 9)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.9 Luftleitungen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Zugängliche Leitungsabschnitte auf Beschädigungen prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Instand setzen.

(2) Innere Luftleitungsfläche auf Verschmutzung, Korrosion und Wasserniederschlag an zwei bis drei repräsentativen Stellen prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Kanalnetz an weiteren Stellen inspizieren, über Reinigungserfordernis aller Teilbereiche (sichtbare und nicht sichtbare) entscheiden.

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung	Membranausdehnungsgefäß
--------------------	--------------------------------

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
2.	Wiederkehrende Festigkeitsprüfung durchführen [Ausdehnungsgefäße in Heizungs- und Kälteanlagen] 10 Jahre	10 Jahre	Zur Prüfung befähigte Person	Prüfungen und Kontrollen bei Gefährdungen durch Dampf und Druck Betriebssicherheitsverordnung	Zu befolgen
3.	Wiederkehrende Innere Prüfung durchführen [Ausdehnungsgefäße in Heizungs- und Kälteanlagen] 10 Jahre	10 Jahre	Zur Prüfung befähigte Person	Prüfungen und Kontrollen bei Gefährdungen durch Dampf und Druck Betriebssicherheitsverordnung	Zu befolgen
4.	Wiederkehrende Prüfung der Druckanlage durchführen [Ausdehnungsgefäße in Heizungs- und Kälteanlagen] 10 Jahre	10 Jahre	Zur Prüfung befähigte Person	Prüfungen und Kontrollen bei Gefährdungen durch Dampf und Druck Betriebssicherheitsverordnung	Zu befolgen

3. ARBEITSPLÄNE

Wiederkehrende Festigkeitsprüfung durchführen [Ausdehnungsgefäße in Heizungs- und Kälteanlagen] 10 Jahre

Arbeitsplan:

Beispiele für Festigkeitsprüfungen [TRBS 1201-2, 10.4]

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):
Gelten für alle Arbeitspläne dieser Maßnahme

- BetrSichV Anhang 2, Abschnitt 4, 5.
Wiederkehrende Prüfungen von Druckanlagen und Anlagenteilen (Verbindlichkeit: Zu befolgen)
- BetrSichV Anhang 2, Abschnitt 4, 7. Besondere Prüfanforderungen für bestimmte Druckanlagen und Anlagenteile (Verbindlichkeit: Zu befolgen)
- BetrSichV Anhang 2, Abschnitt 4, Tabelle 12, 7.3
Nicht direkt beheizte Wärmeerzeuger und Ausdehnungsgefäße in Heizungs- und Kälteanlagen sowie Wassererwärmungsanlagen für Trink- oder Brauchwasser mit Wasser- oder Heizmitteltemperaturen von höchstens 120 °C (Verbindlichkeit: Zu befolgen)
- TRBS 1201-2 3 Allgemeine Hinweise zur Ermittlung und Festlegung erforderlicher Prüfungen und Kontrollen (Verbindlichkeit: Zu befolgen)

- berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 4 Prüfständigkeiten
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 6.1 Zusätzliche Vorschriften für die Prüfung von überwachungsbedürftigen Druckanlagen und ihren Anlagenteilen (§§ 15 und 16 i.V. mit Anhang 2 Abschnitt 4 BetrSichV), Allgemeines (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 6.4 Zusammenbau von Druckgeräten zu einer Druckanlage unter Arbeitgeberverantwortung [siehe Bemerkung] (Verbindlichkeit: Orientierungswert)
- TRBS 1201-2 7 Festlegung der Prüffrist für wiederkehrende Prüfungen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 8 Bewertung und Dokumentation der Prüfung (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 9 Beispiele für Änderungen (nicht prüfpflichtig/prüfpflichtig) (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 11 Einflussfaktoren zur Ermittlung der Prüfzeiten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 12 Anforderungen an ein Prüfkonzept nach Anhang 2 Abschnitt 4 Nummer 5.7 BetrSichV (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

- (1) 10.4.1 Festlegung der Prüfdrücke bei Druckbehältern und Rohrleitungen
- (2) Bei Flüssigkeitsdruckprüfungen beträgt der Prüfdruck PP: $PP = 1,3 \times PB$
- (3) In der Regel wird der Prüfdruck PP am höchsten Punkt des Druckgerätes gemessen
- (4) Bei Gasdruckprüfungen beträgt der Prüfdruck PP: $PP = 1,1 \times PB$
Bemerkung: Wenn aufgrund der vorgenannten Prüfdruckfaktoren keine umfassende Aussage zur Festigkeit getroffen werden kann, ist eine Erhöhung der Prüfdruckfaktoren oder sind weitere, ergänzende Prüfungen, z.B. zerstörungsfreie Prüfungen an hochbeanspruchten Stellen, erforderlich. Dies kann beispielsweise abhängig vom Werkstoff bei Druckbehältern und Rohrleitungen zutreffen, wenn die Betriebstemperatur über 300 °C liegt.
- (5) 10.4.2 Festlegung der Prüfdrücke bei Dampfkesseln
- (6) Die wiederkehrende Festigkeitsprüfung wird in der Regel als statische Wasserdrukprüfung durchgeführt
- (7) Wenn aufgrund der Höhe des Prüfdrucks keine umfassende Aussage zur Festigkeit getroffen

werden kann, sind weitere oder ergänzende Prüfungen erforderlich. Diese werden bei der inneren Prüfung berücksichtigt. Dies ist der Fall, wenn aufgrund des Prüfdruckfaktors die Belastung der drucktragenden Wandungen im Prüfzustand die Belastung im Betrieb nicht mindestens um den Faktor 1,25 überschreitet

(8) a) Für den mindestens anzuwendenden Prüfdruck PP gilt bei Umlaufkesseln (Wasserrohrkesseln):

(9) $PP = 1,3 \times PB$ bei Landdampfkesseln und deren Anlageteilen

(10) $PP = 1,2 \times PB$ bei Landdampfkesseln, die nur aus nahtlosen oder geschweißten Trommeln, Sammlern und Rohren bestehen, und deren Anlageteilen

(11) Soweit bei kleinen Dampfkesseln eine ausreichende Innenbesichtigung nicht möglich ist, kann der Prüfdruck bis auf $1,5 \times PB$ erhöht werden

(12) b) Für den mindestens anzuwendenden Prüfdruck PP gilt bei Zwangdurchlaufkesseln (Wasserrohrkesseln):

(13) $PP = 1,1 \times P'B$ bei Landdampfkesseln und deren Anlageteilen

(14) Bei Durchlaufkesseln beträgt der Prüfdruck mindestens das 1,1-fache des dem zulässigen Betriebsdruck bei der höchsten Dampfleistung entsprechenden Wassereintrittsdruckes ($P'B$). Ggf. werden die einzelnen Abschnitte des Durchlaufkessels mit einem Druck geprüft, der dem im Rahmen der Vorprüfung/Entwurfprüfung ermittelten Prüfdruck der einzelnen Teile entspricht

(15) c) Für den mindestens anzuwendenden Prüfdruck PP gilt Großwasserraumkesseln > 1 bar Dampfdruck bzw. > 120 °C Heißwassertemperatur:

(16) Die Festigkeitsprüfungen werden mit einem Prüfdruck durchgeführt, bei welchem die zulässige Spannung für den inneren Überdruck bei keinem Bauteil überschritten und die zulässige Spannung bei innerem Überdruck oder der Wert für den äußeren Überdruck bei mindestens einem Bauteil näherungsweise erreicht wird

(17) In der Regel dürfen Prüfdrücke bei Altanlagen nicht höher sein als bei der erstmaligen Druckprüfung, es sei denn, es erfolgt eine Neuberechnung des zulässigen Prüfdruckes aufgrund der Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung des aktuellen Anlagenzustandes

(18) Die zulässige Spannung bei innerem Überdruck

beträgt 95 % der Kaltstreckgrenze

(19) In der Regel sind bei einem Prüfdruck unter $PP = 1,85 \times PB$ ergänzende zerstörungsfreie Prüfungen an den hochbeanspruchten Stellen erforderlich

(20) d) Für den mindestens anzuwendenden Prüfdruck PP gilt bei Großwasserraumkesseln ≤ 1 bar Dampfdruck bzw. ≤ 120 °C Heißwassertemperatur:

(21) Die Prüfdrücke werden individuell ermittelt. Der Mindestprüfdruck beträgt bei Dampferzeugern 2 bar. Bei Heißwassererzeugern beträgt der Mindestprüfdruckfaktor 1,6. Bei der Anwendung niedrigerer Prüfdrücke sind ergänzende zerstörungsfreie Prüfungen an den hochbeanspruchten Stellen erforderlich

(22) e) Für den mindestens anzuwendenden Prüfdruck PP gilt bei Kesseln aus nicht zähen Werkstoffen sind individuelle Prüfdrücke festzulegen

(23) f) Für den mindestens anzuwendenden Prüfdruck PP gilt bei Zwischenüberhitzern:

(24) Ist bei Zwischenüberhitzern (ZÜ) die Durchführung einer statischen Druckprüfung nicht möglich, können Ersatzmaßnahmen angewandt werden. Ein Prüfkonzept kann beispielsweise wie folgt aussehen:

(25) Dichtheitsprüfung des ZÜ-Teils mit Druckluft mit einem Prüfdruck von 6 bar

(26) Stichprobenweise zerstörungsfreie Prüfung der Schweißnähte von aufgesetzten Stutzen oder Formteilen mit einem äußeren Durchmesser $\geq 88,9$ mm

(27) Besichtigung aller ZÜ-Sammler innerhalb der maximalen Prüffrist

(28) Stichprobenweise Prüfung der unbeheizten Verbindungsrohre zwischen Sammlern im waagerechten Bereich und in Bögen mittels Durchstrahlungsprüfung und Oberflächenrissprüfung auf Risse sowie Korrosion

(29) g) Für den mindestens anzuwendenden Prüfdruck PP gilt beim Befahren von Dampfkesseln während der statischen Wasserdruckprüfung

(30) Ggf. sind im Rahmen der Wasserdruckprüfung ausgewählte drucktragende Wandungen der Anlagenteile bei abgesenktem Druck einer Besichtigung zu unterziehen. Im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung sind geeignete Schutzmaßnahmen festzulegen. Diese können für die Befahrung von Räumen beispielsweise wie folgt

festgelegt werden:

(31) Bei Prüfdrücken über 42 bar ist der Druck vor dem Befahren auf den zulässigen Betriebsdruck abzusenken

(32) Bei Betriebsdrücken über 80 bar erfolgt das Befahren nach Absenkung des Druckes auf 80 bar

(33) Bei Anlagenteilen mit Prüfüberdrücken bis 42 bar wird der Prüfdruck während der ganzen Dauer der Prüfung aufrechterhalten

Arbeitsplan:

**Wiederkehrende Prüfung der
überwachungsbedürftigen Anlagenteile [TRBS
1201-2, 6.6]**

Arbeitsvorgang:

(1) 6.6.2 Ordnungsprüfung

(2) Bei der Ordnungsprüfung sind ausschließlich die für die Durchführung der technischen Prüfung benötigten Unterlagen des zu prüfenden Anlagenteils auf Vorhandensein und Plausibilität zu prüfen

(3) Bei diesen Unterlagen handelt es sich z.B. um:

(4) die Festlegung der Prüffristen der zu prüfenden Anlagenteile

(5) die Festlegung des Arbeitgebers der für das Anlagenteil erforderlichen technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen

(6) gegen das Versagen der drucktragenden Wandung durch Abweichen von zulässigen Betriebsparametern

(7) gegen eine Schädigung der drucktragenden Wandung

(8) gegen Gefährdungen bei Freisetzung von Medien

(9) Aussage des Arbeitgebers zu möglichen sicherheitsrelevanten Änderungen seit der letzten Prüfung des Anlagenteils (z.B. Änderung von Betriebsparametern, Änderung von Einsatzstoffen, Instandsetzung)

(10) Dokumentation über

(11) durchgeführte Änderungen

(12) vorangegangene Prüfungen

(13) ggf. vorangegangene Teilprüfungen (z.B. Prüfberichte über zerstörungsfreie Prüfungen, Prüfung der elektrotechnischen Komponenten von sicherheitsrelevanten MSR-Einrichtungen)

(14) ggf. Betriebsaufzeichnungen (z.B. Aufzeichnungen zu Betriebsstörungen, Ergebnisse der betrieblichen Speise- und Kesselwasseranalysen, Aufzeichnungen von Monitoringsystemen zur Bewertung der zeitstand- oder wechsellastbedingten Erschöpfung von Bauteilen oder zum Nachweis der Funktionsfähigkeit von sicherheitsrelevanten MSR-Einrichtungen)

(15) Prüfkonzept gemäß Nummer 12 dieser TRBS, soweit vom Arbeitgeber angewandt

Arbeitsplan:

**Technische Prüfung bei der Festigkeitsprüfung
[TRBS 1201-2, 6.6.5]**

Arbeitsvorgang:

(1) Bei der Festigkeitsprüfung werden geprüft

(2) ausreichende Druckfestigkeit der drucktragenden Wandung gegenüber dem vom Hersteller angegebenen maximal zulässigen Druck PS oder dem vom Arbeitgeber festgelegten und durch ein Ausrüstungsteil mit Sicherheitsfunktion abgesicherten zulässigen Betriebsdruck PB (siehe hierzu Anhang 2 Abschnitt 4 Nummer 2.4 BetrSichV)

(3) Dichtheit des Anlagenteils gegenüber dem Prüfmedium

(4) Festigkeit der äußeren Wandung gegen unzulässige Verformungen. Die Entfernung äußerer Verkleidungen oder Isolierungen ist grundsätzlich nicht erforderlich

(5) Die Festigkeitsprüfung erfolgt in der Regel als statische Druckprüfung mit Wasser oder einer anderen, geeigneten Flüssigkeit. Dazu ist das Anlagenteil zu befüllen und zu entlüften. Der Prüfdruck ist im Beisein der ZÜS oder der zur Prüfung befähigten Person aufzubringen. Beim Aufbringen des Prüfdruckes sind die maximalen Druckänderungsgeschwindigkeiten nach Angaben des Herstellers zu beachten. Das Anlagenteil ist von der Druckanlage so abzutrennen, dass infolge der Druckprüfung keine Wechselwirkungen auf benachbarte Anlagenteile entstehen können

(6) Die Druckprüfung mit Wasser kann unter Beachtung geeigneter Schutzmaßnahmen durch eine Gasdruckprüfung in Verbindung mit ergänzenden zerstörungsfreien Prüfungen ersetzt werden

(7) Die Druckprüfung eines Anlagenteils kann auch in Teilabschnitten erfolgen, ebenso können mehrere Anlagenteile gemeinsam geprüft werden

(8) Der Prüfdruck darf grundsätzlich nicht höher sein als der im Rahmen der Herstellung angewandte Prüfdruck

(9) Der Prüfdruck (PP) wird auf der Grundlage des max. zulässigen Drucks (PS) oder des zulässigen Betriebsdruckes (PB) der Anlagenteile und des Prüfdruckfaktors (FP) ermittelt (siehe 10.4): $PP = FP \times PS$ oder $PP = FP \times PB$

Wiederkehrende Innere Prüfung durchführen [Ausdehnungsgefäße in Heizungs- und Kälteanlagen] 10 Jahre

Arbeitsplan:

Beispiele für innere Prüfungen [TRBS 1201-2, 10.3]

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):
Gelten für alle Arbeitspläne dieser Maßnahme

- BetrSichV Anhang 2, Abschnitt 4, 5. Wiederkehrende Prüfungen von Druckanlagen und Anlagenteilen (Verbindlichkeit: Zu befolgen)
- BetrSichV Anhang 2, Abschnitt 4, 7. Besondere Prüfanforderungen für bestimmte Druckanlagen und Anlagenteile (Verbindlichkeit: Zu befolgen)
- BetrSichV Anhang 2, Abschnitt 4, Tabelle 12, 7.3 Nicht direkt beheizte Wärmeerzeuger und Ausdehnungsgefäße in Heizungs- und Kälteanlagen sowie Wassererwärmungsanlagen für Trink- oder Brauchwasser mit Wasser- oder Heizmitteltemperaturen von höchstens 120 °C (Verbindlichkeit: Zu befolgen)
- TRBS 1201-2 3 Allgemeine Hinweise zur Ermittlung und Festlegung erforderlicher Prüfungen und Kontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 4 Prüfständigkeiten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 6.1 Zusätzliche Vorschriften für die Prüfung von überwachungsbedürftigen Druckanlagen und ihren Anlagenteilen (§§ 15 und 16 i.V. mit Anhang 2 Abschnitt 4 BetrSichV), Allgemeines (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 6.4 Zusammenbau von Druckgeräten zu einer Druckanlage unter Arbeitgeberverantwortung [siehe Bemerkung] (Verbindlichkeit: Orientierungswert)
- TRBS 1201-2 7 Festlegung der Prüffrist für wiederkehrende Prüfungen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 8 Bewertung und Dokumentation der Prüfung (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 9 Beispiele für Änderungen (nicht prüfpflichtig/prüfpflichtig) (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 11 Einflussfaktoren zur Ermittlung der Prüffristen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 12 Anforderungen an ein Prüfkonzert nach Anhang 2 Abschnitt 4 Nummer 5.7 BetrSichV (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

ist ein Verweis auf das verwendete Regelwerk in der Prüfbescheinigung/Aufzeichnung

ausreichend.

Arbeitsvorgang:

(1) 10.3.1 Druckgeräte mit Zeitstandbeanspruchung

(2) Bei der Prüfung von Druckgeräten mit Zeitstandbeanspruchung werden die Bereiche mit der höchsten Beanspruchung unter Verwendung der Herstellerunterlagen festgelegt

(3) Die zeitstandbedingte Erschöpfung dieser Bauteile wird über einen geeigneten Nachweis ermittelt. Anhand dieses Nachweises ist eine Aussage darüber möglich, ob die bisherige Betriebsweise besondere Prüfungen oder Maßnahmen erfordert

(4) Besondere Prüfungen sind beispielsweise Prüfungen auf Anrisse (z.B. Oberflächenrissprüfung, Ultraschall-Prüfungen), Aufweitungsmessungen, Dehnungsmessungen, Oberflächengefügeuntersuchungen

(5) 10.3.2 Druckgeräte mit Wechselbeanspruchungen/Schwellbeanspruchungen

(6) Bei der Prüfung von Druckgeräten mit Wechselbeanspruchungen infolge Druck- oder Temperaturwechsel werden die Bereiche mit der höchsten Beanspruchung unter Verwendung der Herstellerunterlagen festgelegt

(7) Es werden unter Berücksichtigung der im Betrieb vorhandenen Lastwechsel (Erfassung z.B. über registrierende Messungen), Prüfungen auf Anrisse, z.B. Oberflächenrissprüfungen, Ultraschallprüfungen und ggf. ergänzende Besichtigungen mittels Endoskopen festgelegt. Bei Anwendung dieser Verfahren ist es erforderlich, die Prüfflächen geeignet vorzubereiten

(8) Bei Druckbehältern, deren Sicherheit durch Wechselbeanspruchungen infolge Druck- und/oder Temperaturschwankungen beeinträchtigt wird, können verkürzte Prüffristen für die innere Prüfung erforderlich sein. Die Prüffrist kann auf Basis einer Lastwechselanrisskurve oder eines Ermüdungsnachweises, der die betriebliche Beanspruchung abbildet und eine Bewertung ermöglicht, ermittelt werden

(9) Sofern bei der Auslegung gegen Wechselbeanspruchung als Versagenskriterium der technische Anriss zugrunde gelegt wurde, ist unter Berücksichtigung des bei der Herstellung angewandten Regelwerkes spätestens bei Erreichen der zulässigen Lastwechselzahl eine innere Prüfung durchzuführen

(10) 10.3.3 Druckgeräte, die durch Spannungsrissskorrosion gefährdet sind

(11) Bei Druckgeräten, die durch Spannungsrisskorrosion gefährdet sind, wird die innere Besichtigung im Rahmen der wiederkehrenden Prüfungen durch zerstörungsfreie Prüfungen ergänzt

(12) Bevorzugt im Bereich erhöhter Spannungen im Material (Versteifungen, Schweißnahtanhäufungen usw.) wird lokal z.B. mit dem PT-Verfahren (Farbeindringprüfung) geprüft, ob eine Rissbildung gegeben ist

(13) 10.3.4 Wärmetauscher mit verschweißtem Außenmantel

(14) Bei der wiederkehrenden inneren Prüfung eines Wärmetauschers, dessen Außenraum (Mantelraum) kaum und nur über Stutzen besichtigt werden kann, wird ergänzend eine Druckprüfung im Außenraum durchgeführt. Bei einer möglichen korrosiven bzw. abrasiven Beanspruchung des Außenmantels sind weitere zerstörungsfreie Prüfungen, wie z.B. US-Wanddickenmessungen, erforderlich

Arbeitsplan:

**Wiederkehrende Prüfung der
überwachungsbedürftigen Anlagenteile [TRBS
1201-2, 6.6]**

Arbeitsvorgang:

(1) 6.6.2 Ordnungsprüfung

(2) Bei der Ordnungsprüfung sind ausschließlich die für die Durchführung der technischen Prüfung benötigten Unterlagen des zu prüfenden Anlagenteils auf Vorhandensein und Plausibilität zu prüfen

(3) Bei diesen Unterlagen handelt es sich z.B. um:

(4) die Festlegung der Prüffristen der zu prüfenden Anlagenteile

(5) die Festlegung des Arbeitgebers der für das Anlagenteil erforderlichen technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen

(6) gegen das Versagen der drucktragenden Wandung durch Abweichen von zulässigen Betriebsparametern

(7) gegen eine Schädigung der drucktragenden Wandung

(8) gegen Gefährdungen bei Freisetzung von Medien

(9) Aussage des Arbeitgebers zu möglichen sicherheitsrelevanten Änderungen seit der letzten Prüfung des Anlagenteils (z.B. Änderung von Betriebsparametern, Änderung von Einsatzstoffen, Instandsetzung)

- (10) Dokumentation über
- (11) durchgeführte Änderungen
- (12) vorangegangene Prüfungen
- (13) ggf. vorangegangene Teilprüfungen (z.B. Prüfberichte über zerstörungsfreie Prüfungen, Prüfung der elektrotechnischen Komponenten von sicherheitsrelevanten MSR-Einrichtungen)
- (14) ggf. Betriebsaufzeichnungen (z.B. Aufzeichnungen zu Betriebsstörungen, Ergebnisse der betrieblichen Speise- und Kesselwasseranalysen, Aufzeichnungen von Monitoringsystemen zur Bewertung der zeitstand- oder wechsellastbedingten Erschöpfung von Bauteilen oder zum Nachweis der Funktionsfähigkeit von sicherheitsrelevanten MSR-Einrichtungen)
- (15) Prüfkonzept gemäß Nummer 12 dieser TRBS, soweit vom Arbeitgeber angewandt

Arbeitsplan:

**Technische Prüfung bei der inneren Prüfung
[TRBS 1201-2, 6.6.4]**

Arbeitsvorgang:

- (1) Bei der inneren Prüfung werden geprüft:
- (2) Zustand der drucktragenden Wandung sowie die Standsicherheit (z.B. Halterungen, Ankerschrauben) unter Berücksichtigung der Betriebsweise
- (3) ggf. der innere Zustand (z.B. Korrosion, Beläge, Ablagerungen, Fremdkörper)
- (4) Vorhandensein, Zustand und Funktionsfähigkeit der sicherheitstechnischen Ausrüstung
- (5) ggf. Zustand möglicher Einbauten
- (6) ggf. Prüfung der sicherheitsrelevanten Ausrüstungsteile
- (7) Die innere Prüfung wird im Allgemeinen am geöffneten Anlagenteil durch Besichtigungen vorgenommen, die erforderlichenfalls durch Anwendung geeigneter Hilfsmittel, wie Besichtigungsgeräte (z.B. Spiegel, Videoskop, Kamerasysteme), ergänzt werden
- (8) Kann an nicht unmittelbar zugänglichen Stellen der Zustand der Wandungen nicht ausreichend beurteilt werden, so kann es erforderlich sein, die Teile, die die Besichtigung behindern, z.B. Rohre, Einbauten, Ausmauerungen und Ummantelungen, zu entfernen oder eine Ersatzprüfung durchzuführen, wenn damit das Prüfziel gleichwertig erreicht werden kann (z.B. Wasserdruckprüfung von

Rohrbündelwärmetauschern)

(9) Wenn der Verdacht auf Schädigungen besteht, der durch Besichtigung nicht ausreichend beurteilt werden kann, sind stichprobenartig zusätzliche Prüfmaßnahmen erforderlich. Diese Ergänzungsprüfungen können z.B. sein:

(10) Ultraschall-Wanddickenmessung (z.B. Korrosions-/Erosionsabtrag)

(11) Oberflächenrissprüfung (z.B. bei Spannungsrissskorrosion oder bei Schwingungsrisssen, bei zeitstand- oder wechsellastbedingten Schädigungen)

(12) Volumenprüfung mittels Ultraschall- oder Durchstrahlungsprüfung (z.B. zum Auffinden von Schädigungen im Wandungsinneren)

(13) Härtemessung (z.B. zur Ermittlung von Aufhärtungen nach thermischer Überbeanspruchung von Werkstoffen)

(14) Gefügeabdrücke (z.B. zur Ermittlung von Zeitstandschädigungen)

(15) Wirbelstromprüfung (z.B. zur Ermittlung Zustand der Rohre von Rohrbündelwärmetauschern)

(16) Wird die innere Prüfung in Teilprüfungen durchgeführt, ist sie innerhalb der für das Anlagenteil ermittelten Höchstfrist zu beenden

Wiederkehrende Prüfung der Druckanlage durchführen [Ausdehnungsgefäße in Heizungs- und Kälteanlagen] 10 Jahre

Arbeitsplan:

Wiederkehrende Prüfung einer überwachungsbedürftigen Druckanlage [TRBS 1201-2, 6.5]

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- BetrSichV Anhang 2, Abschnitt 4, 5. Wiederkehrende Prüfungen von Druckanlagen und Anlagenteilen (Verbindlichkeit: Zu befolgen)
- BetrSichV Anhang 2, Abschnitt 4, 7. Besondere Prüfanforderungen für bestimmte Druckanlagen und Anlagenteile (Verbindlichkeit: Zu befolgen)
- BetrSichV Anhang 2, Abschnitt 4, Tabelle 12, 7.3 Nicht direkt beheizte Wärmeerzeuger und Ausdehnungsgefäße in Heizungs- und Kälteanlagen sowie Wassererwärmungsanlagen für Trink- oder Brauchwasser mit Wasser- oder Heizmitteltemperaturen von höchstens 120 °C (Verbindlichkeit: Zu befolgen)
- TRBS 1201-2 3 Allgemeine Hinweise zur Ermittlung und Festlegung erforderlicher Prüfungen und Kontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 4 Prüfständigkeiten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 6.1 Zusätzliche Vorschriften für die

Prüfung von überwachungsbedürftigen Druckanlagen und ihren Anlagenteilen (§§ 15 und 16 i.V. mit Anhang 2 Abschnitt 4 BetrSichV), Allgemeines (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

- TRBS 1201-2 6.4 Zusammenbau von Druckgeräten zu einer Druckanlage unter Arbeitgeberverantwortung [siehe Bemerkung] (Verbindlichkeit: Orientierungswert)
- TRBS 1201-2 7 Festlegung der Prüffrist für wiederkehrende Prüfungen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 8 Bewertung und Dokumentation der Prüfung (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 9 Beispiele für Änderungen (nicht prüfpflichtig/prüfpflichtig) (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 11 Einflussfaktoren zur Ermittlung der Prüffristen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- TRBS 1201-2 12 Anforderungen an ein Prüfkonzert nach Anhang 2 Abschnitt 4 Nummer 5.7 BetrSichV (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) 6.5.2 Ordnungsprüfung

(2) Bei der Ordnungsprüfung im Zuge der wiederkehrenden Prüfung erfolgt die Prüfung der Dokumentation auf Vorhandensein und Plausibilität mit dem Fokus auf vorangegangene Prüfungen

(3) Bei der Ordnungsprüfung brauchen die Unterlagen, die bei der Prüfung vor erstmaliger Inbetriebnahme, nach einer prüfpflichtigen Änderung oder nach wiederkehrender Prüfung der Anlagenteile vorlagen, nur in dem Umfang herangezogen zu werden, wie es für die Durchführung der technischen Prüfung der Druckanlage erforderlich ist. Im Rahmen der wiederkehrenden Prüfung wird die Eignung der Schutzmaßnahmen nicht infrage gestellt, sofern nach Aussage des Arbeitgebers keine Änderungen am Schutzkonzept vorgenommen wurden

(4) Bei wiederkehrenden Ordnungsprüfungen wird insbesondere festgestellt, ob

(5) nach Aussage des Arbeitgebers Änderungen der Abgrenzung der Druckanlage vorgenommen wurden

(6) nach Aussage des Arbeitgebers seit der letzten Prüfung sicherheitsrelevante Änderungen an der Druckanlage durchgeführt wurden (z.B. Änderung von Betriebsparametern, Änderung von Einsatzstoffen)

(7) Dokumentation vorliegt über

(8) durchgeführte Änderungen

(9) Prüfstatus der erforderlichen Prüfungen der Anlagenteile

(10) vorangegangene Prüfungen, wie Prüfung vor Inbetriebnahme, Prüfung nach prüfpflichtiger Änderung, wiederkehrende Prüfungen, angeordnete Prüfungen

(11) Art, Umfang und Fristen der Prüfungen für die Druckanlage und ihre Anlagenteile

(12) Auflagen aus dem Erlaubnisbescheid für den sicheren Betrieb der Druckanlage eingehalten sind

(13) Änderungen zu den unter 6.2.2 festgelegten Schutzmaßnahmen nach Aussage des Arbeitgebers erfolgt sind

(14) Aufzeichnungen zu Prüfungen an sicherheitsrelevanten Komponenten (z.B. an sicherheitsrelevanten MSR-Einrichtungen für die Druckanlage) vorhanden sind

(15) 6.5.3 Technische Prüfung

(16) Ziel der technischen Prüfung der Druckanlage ist es, den allgemeinen Anlagenzustand sowie die Funktionsfähigkeit sicherheitsrelevanter Ausrüstungsteile der Druckanlage unter Berücksichtigung möglicher Wechselwirkungen zwischen Druckanlagen/Anlagenteilen zu bewerten

(17) Die technische Prüfung erfolgt analog der Prüfung vor Inbetriebnahme nach Nummer 6.2.3 dieser TRBS. Sofern sich gegenüber vorangegangenen Prüfungen keine Änderungen der Druckanlage ergeben haben, muss die Eignung von technischen und organisatorischen Maßnahmen nicht wiederkehrend geprüft werden

(18) Die Prüfung erfolgt in der Regel im laufenden Betrieb und umfasst z.B.

(19) Prüfung der Aufstellung, z.B. Umgebungsbedingungen, Anfahrschutz, Gefahrenbereiche, Zugänglichkeit, Schutz vor Eingriff Unbefugter, Druckentlastungsflächen, gefahrlose Ableitung von Medien aus Sicherheitseinrichtungen

(20) bei organisatorischen Maßnahmen z.B. die Zugangsbeschränkung zur Anlage

(21) Prüfung der Funktionsfähigkeit der technischen Schutzmaßnahmen (z.B. sicherheitsrelevanter Ausrüstungsteile der Druckanlage). Diese können auch als Teilprüfungen mit separaten Prüfzyklen durchgeführt werden

(22) Prüfung des sicheren Zustands der

Druckanlage, z.B.

(23) Feststellung von Schwingungen, Leckagen,
Verfärbungen, Korrosion von außen, unzulässigen
Verlagerungen von Rohrleitungen und Kanälen

(24) Besichtigung der Tragkonstruktionen und
Auflagerungen

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung	Raumluftechnische Anlage ohne Befeuchtung
--------------------	--

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygieneinspektion durchführen [RLT-Anlagen mit Befeuchtung oder erdverlegten Komponenten] 2 Jahre	2 Jahre	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen

3. ARBEITSPLÄNE

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.4 Hygieneinspektionen
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 3 Hygieneparameter „Umlaufwasser“
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen
- VDI 6022 Blatt 1 9 Nutzungsspezifische Anforderungen
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten
- VDI 6022 Blatt 1 5.4 Vergleichsluft
- VDI 6022 Blatt 1 Bild 1 Beispiele für die Veränderung der Luftqualität von der Außenluft bis zur Zuluft

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung	Raumluftechnische Anlage ohne Befeuchtung
--------------------	--

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygieneinspektion durchführen [RLT-Anlagen ohne Befeuchtung und ohne erdverlegte Komponenten] 3 Jahre	3 Jahre	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikationskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln):	Zu berücksichtigen

3. ARBEITSPLÄNE

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.4 Hygieneinspektionen
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 3 Hygieneparameter „Umlaufwasser“
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen
- VDI 6022 Blatt 1 9 Nutzungsspezifische Anforderungen
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten
- VDI 6022 Blatt 1 5.4 Vergleichsluft
- VDI 6022 Blatt 1 Bild 1 Beispiele für die Veränderung der Luftqualität von der Außenluft bis zur Zuluft

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung	Schalldämpfer
--------------------	----------------------

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Schalldämpfer (RLT)] 12 Monate	12 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikationskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen

3. ARBEITSPLÄNE

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Schalldämpfer (RLT)] 12 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 12 Monate (Schalldämpfer (RLT)) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 10)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.11 Schalldämpfer (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Schalldämpfer auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Instand setzen oder erneuern, gegebenenfalls Abklatschproben nehmen.

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung	Ventilator
--------------------	-------------------

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Ventilator (RLT)] 6 Monate	6 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikationskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen
2.	Wiederkehrende Prüfung und funktionserhaltendes Reinigen durchführen [Ventilatoren sowie Antriebselemente] 1 Jahr	1 Jahr	Elektrofachkraft Fachkundiger	Editorial	Orientierungswert

3. ARBEITSPLÄNE

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Ventilator (RLT)] 6 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 6 Monate (Ventilator (RLT)) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 11)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.12 Ventilator (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Reinigen und instand setzen, Wasserablauf prüfen.

Wiederkehrende Prüfung und funktionserhaltendes Reinigen durchführen [Ventilatoren sowie Antriebselemente] 1 Jahr

Arbeitsplan:

Prüfung und funktionserhaltendes Reinigen (Ventilatoren)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):
Gelten für alle Arbeitspläne dieser Maßnahme

In Anlehnung an die VDMA Einheitsblätter der Reihe 24186-X

Arbeitsvorgang:

(1) Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen

(2) Funktionserhaltendes Reinigen

(3) Laufrad auf Unwucht prüfen

(4) Laufraddrehrichtung prüfen (in allen Drehzahlstufen)

(5) Schaufelverstelleinrichtung auf Funktion prüfen

(6) Lager auf Geräusch prüfen

(7) Lager mit Nachschmiereinrichtung fetten
Bemerkung: Das Fetten von nicht dauergeschmierten Lagern ohne Nachschmiereinrichtungen ist gesondert zu vereinbaren.

(8) Flexible Verbindungen auf Dichtigkeit prüfen

(9) Schwingungsdämpfer auf Funktion prüfen

(10) Schutzeinrichtungen auf Funktion prüfen

(11) Drallregler auf Funktion prüfen
Bemerkung: Siehe auch VDMA 24186 Teil 4.

(12) Entwässerung auf Funktion prüfen

(13) Hygienischen Zustand prüfen

(14) Antriebselemente
Bemerkung: Siehe Arbeitspläne "Prüfung und funktionserhaltendes Reinigen (Antriebselemente: Elektromotore)", "Prüfung und funktionserhaltendes Reinigen (Antriebselemente: Riementriebe)", "Prüfung und funktionserhaltendes Reinigen (Antriebselemente: Antriebskupplungen)" sowie "Prüfung und funktionserhaltendes Reinigen (Antriebselemente: Getriebe)".

(15) MSR-Einrichtungen
Bemerkung: Siehe VDMA 24186 Teil 4.

Arbeitsplan:

Prüfung und funktionserhaltendes Reinigen (Antriebselemente: Elektromotore)

Arbeitsvorgang:

(1) Äußerlich auf Verschmutzung, Befestigung,

Beschädigung und Korrosion prüfen

(2) Funktionserhaltendes Reinigen

Bemerkung: Der Leistungsumfang muss definiert und vereinbart werden (siehe auch VDMA 24186 Teil 0).

(3) Drehrichtung prüfen

(4) Anschlussklemmen nachziehen

(5) Spannung messen

Bemerkung: Messdaten sind im Messprotokoll zu erfassen.

(6) Anschlussklemmen auf festen Sitz prüfen

(7) Stromaufnahme messen

Bemerkung: Messdaten sind im Messprotokoll zu erfassen.

(8) Phasensymmetrie messen

Bemerkung: Messdaten sind im Messprotokoll zu erfassen.

(9) Auf Laufruhe und Erwärmung prüfen

(10) Lager auf Geräusch prüfen

(11) Lager mit Nachschmiereinrichtung fetten

Bemerkung: Das Fetten von nicht dauergeschmierten Lagern ohne Nachschmiereinrichtungen ist gesondert zu vereinbaren.

(12) Schutzeinrichtungen auf Funktion prüfen

Arbeitsplan:

**Prüfung und funktionserhaltendes Reinigen
(Antriebsselemente: Riementriebe)**

Arbeitsvorgang:

(1) Auf Verschmutzung, Beschädigung und Verschleiß prüfen

(2) Funktionserhaltendes Reinigen

Bemerkung: Der Leistungsumfang muss definiert und vereinbart werden (siehe auch VDMA 24186 Teil 0).

(3) Auf Spannung und Fluchtung prüfen

(4) Nachstellen

(5) Riemen auswechseln

Bemerkung: Der Leistungsumfang muss definiert und vereinbart werden (siehe auch VDMA 24186 Teil 0).

(6) Schutzeinrichtung auf Funktion prüfen

Arbeitsplan:

**Prüfung und funktionserhaltendes Reinigen
(Antriebselemente: Antriebskupplungen)**

Arbeitsvorgang:

(1) Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen

(2) Funktionserhaltendes Reinigen

Bemerkung: Der Leistungsumfang muss definiert und vereinbart werden (siehe auch VDMA 24186 Teil 0).

(3) Ausrichtung prüfen

(4) Temperatur prüfen

(5) Öl auswechseln

Bemerkung: Der Leistungsumfang muss definiert und vereinbart werden (siehe auch VDMA 24186 Teil 0).

(6) Schutzeinrichtung auf Funktion prüfen

Arbeitsplan:

**Prüfung und funktionserhaltendes Reinigen
(Antriebselemente: Getriebe)**

Arbeitsvorgang:

(1) Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen

(2) Auf Befestigung und Geräusch prüfen

(3) Funktionserhaltendes Reinigen

Bemerkung: Der Leistungsumfang muss definiert und vereinbart werden (siehe auch VDMA 24186 Teil 0).

(4) Ausrichtung prüfen

(5) Öl auswechseln

Bemerkung: Der Leistungsumfang muss definiert und vereinbart werden (siehe auch VDMA 24186 Teil 0).

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung	Wärmerückgewinnung
--------------------	---------------------------

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)] 12 Monate	12 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen
2.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)] 6 Monate	6 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen
3.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)] 3 Monate	3 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen

3. ARBEITSPLÄNE

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)] 12 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 12 Monate (Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 12)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und

Untersuchungen bei Hygienekontrollen und
Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu
berücksichtigen)

- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.13 Wärmerückgewinnung
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.14 Wärmeübertrager
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Sichtprüfung von direkt befeuerten
Wärmeübertragern auf Dichtheit
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Dichtheit sicherstellen.

**Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive
Wärmerückgewinnung (RLT)] 6 Monate**

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte
Betriebsweise, 6 Monate (Wärmeübertrager
inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)) (VDI 6022
Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 12)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für
Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen
und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu
berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und
Untersuchungen bei Hygienekontrollen und
Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu
berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.13 Wärmerückgewinnung
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.14 Wärmeübertrager
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Sichtprüfung von Luft-Luft
Plattenwärmeübertrager auf Verschmutzung,
Beschädigung, Korrosion
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen, instand setzen.

(2) Sichtprüfung von Rotationswärmeübertrager
auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und
Dichtheit
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Dichtungen einstellen, reinigen, instand setzen.

(3) Erhitzer: Auf Verschmutzung, Beschädigung,
Korrosion und Dichtheit prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen und instand setzen, erneuern.

**Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive
Wärmerückgewinnung (RLT)] 3 Monate**

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte
Betriebsweise, 3 Monate (Wärmeübertrager

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 12)

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.13 Wärmerückgewinnung (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.14 Wärmeübertrager (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Kühler: Register, Tropfenabscheider und Kondensatwanne auf Verschmutzung, Korrosion, Beschädigung und Dichtheit prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen und instand setzen.

(2) Ableitung und Siphon auf Funktion prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen und instand setzen.

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung Außen- und Fortluftdurchlässe (RLT)

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Außen- und Fortluftdurchlässe (RLT)] 12 Monate	12 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen

3. ARBEITSPLÄNE

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Außen- und Fortluftdurchlässe (RLT)] 12 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 12 Monate (Außen- und Fortluftdurchlässe (RLT)) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 1)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.1 Außen- und Fortluftdurchlässe (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion prüfen

Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Reinigen und instand setzen.

(2) Veränderungen der Umgebung hinsichtlich neuer Emissionsquellen prüfen

Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Betreiber informieren, siehe Abschnitt 7.5.

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung	Dampfbefeuchter (als Bestandteil einer RLT-Anlage)
--------------------	---

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechtsgrundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftbefeuchter ohne Umlaufwasser] 3 Monate	3 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen
2.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftbefeuchter ohne Umlaufwasser] 6 Monate	6 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen
3.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftbefeuchter ohne Umlaufwasser] 1 Monat	1 Monat	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen

3. ARBEITSPLÄNE

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftbefeuchter ohne Umlaufwasser] 3 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 3 Monate (Luftbefeuchter ohne Umlaufwasser) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 6.2)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und

	Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen) • VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen) • VDI 6022 Blatt 1 7.6.6 Luftbefeuchter (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
Arbeitsvorgang:	(1) Auf Verschmutzung, Beschädigung, mikrobielles Wachstum und Korrosion innerhalb der Befeuchtungsphase prüfen Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Reinigen und instand setzen. (2) Ablauf prüfen Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Reinigen und instand setzen.
Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftbefeuchter ohne Umlaufwasser] 6 Monate	
Arbeitsplan:	Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 6 Monate (Luftbefeuchter ohne Umlaufwasser) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 6.2)
Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):	• VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen) • VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen) • VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen) • VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen) • VDI 6022 Blatt 1 7.6.6 Luftbefeuchter (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
Arbeitsvorgang:	(1) Dampfverteilsystem auf Ablagerungen prüfen Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Reinigen. (2) Gesamtkoloniezahlermittlung des Befeuchterwassers (siehe Anhang B) Bemerkung: Ausnahme: Bei Dampf-befeuchtern. Gegebenenfalls Maßnahme bei KBE > 1000 KBE/m: Reinigen, Wanne und andere wasserführende Bereiche/Leitungen ausspülen und austrocknen, Desinfektion, Qualität des zugespeisten Wassers prüfen. (3) Regelventil auf Funktion prüfen Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Instand setzen. (4) Feuchtbegrenzer prüfen Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Instand setzen.

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftbefeuchter ohne Umlaufwasser] 1 Monat

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 1 Monat (Luftbefeuchter ohne Umlaufwasser) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 6.2)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.6 Luftbefeuchter (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Auf Kondensatniederschlag in der Befeuchterkammer prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Dampfbefeuchter reinigen und instand setzen.

(2) Zerstäuberdüsen auf Ablagerungen prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Düsen reinigen oder auswechseln.

Arbeitskarte

Bezeichnung Kammerzentralen/Gerätegehäuse (RLT)

1. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Kammerzentralen/Gerätegehäuse (RLT)] 12 Monate	12 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen
2.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Kammerzentralen/Gerätegehäuse (RLT)] 6 Monate	6 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen

2. ARBEITSPLÄNE

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Kammerzentralen/Gerätegehäuse (RLT)] 12 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 12 Monate
(Kammerzentralen/Gerätegehäuse (RLT)) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 4)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.4 Kammerzentralen/Gerätegehäuse (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Auf luftseitige Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen

Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen und instand setzen.

(2) Leergehäuse auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen

Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen und instand setzen.

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Kammerzentralen/Gerätegehäuse (RLT)] 6 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 6 Monate
(Kammerzentralen/Gerätegehäuse (RLT)) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 4)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.4 Kammerzentralen/Gerätegehäuse (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Auf Wasserniederschlag prüfen

Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen.

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung	Luftdurchlässe
-------------	----------------

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftdurchlässe] 12 Monate	12 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikationskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen

3. ARBEITSPLÄNE

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftdurchlässe] 12 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 12 Monate (Luftdurchlässe) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 7)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.7 Luftdurchlässe (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Luftdurchlässe, eingebaute Lochbleche, Maschendraht oder Siebe auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen (Stichprobe)
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Reinigen oder austauschen.

(2) Filtervliese
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Auswechseln.

(3) Luftdurchlässe mit Induktion der Raumluf und Ablufteinlässe stichpunktartig auf

Feststoffablagerungen prüfen

Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen.

(4) Sekundärluftdurchströmte Bauteile

Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen.

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung	Lufterhitzer (Luft/Flüssigkeit)
--------------------	--

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)] 12 Monate	12 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikationskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen
2.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)] 6 Monate	6 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikationskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen

3. ARBEITSPLÄNE

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)] 12 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 12 Monate (Wärmeübertrager inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 12)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.13 Wärmerückgewinnung (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.14 Wärmeübertrager (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Sichtprüfung von direkt befeuerten
Wärmeübertragern auf Dichtheit
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Dichtheit sicherstellen.

**Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Wärmeübertrager inklusive
Wärmerückgewinnung (RLT)] 6 Monate**

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte
Betriebsweise, 6 Monate (Wärmeübertrager
inklusive Wärmerückgewinnung (RLT)) (VDI 6022
Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 12)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für
Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen
und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu
berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und
Untersuchungen bei Hygienekontrollen und
Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu
berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.13 Wärmerückgewinnung
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.14 Wärmeübertrager
(Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Sichtprüfung von Luft-Luft
Plattenwärmeübertrager auf Verschmutzung,
Beschädigung, Korrosion
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen, instand setzen.

(2) Sichtprüfung von Rotationswärmeübertrager
auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und
Dichtheit
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Dichtungen einstellen, reinigen, instand setzen.

(3) Erhitzer: Auf Verschmutzung, Beschädigung,
Korrosion und Dichtheit prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme:
Reinigen und instand setzen, erneuern.

Arbeitskarte

1. ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung	Luftfilter
--------------------	-------------------

2. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftfilter] 3 Monate	3 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen
2.	Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftfilter] 6 Monate	6 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen
3.	Wiederkehrenden Filterwechsel 1. Stufe durchführen [Luftfilter] 12 Monate	12 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen
4.	Wiederkehrenden Filterwechsel 2. Stufe durchführen [Luftfilter] 24 Monate	24 Monate	Qualifiziertes Personal der geforderten Qualifikierungskategorie mit entsprechendem Nachweis gemäß VDI 6022 Blatt 4, siehe Informationen zur Rechtsgrundlage	Hygieneanforderungen an raumluftechnische Anlagen und Geräte (VDI-Lüftungsregeln)	Zu berücksichtigen

3. ARBEITSPLÄNE

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftfilter] 3 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 3 Monate (Luftfilter) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 8)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.8 Luftfilter (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Auf unzulässige Verschmutzung und Beschädigung (Leckagen) und Gerüche prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Betroffenen Luftfilter auswechseln.

Wiederkehrende Hygienekontrolle durchführen [Luftfilter] 6 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 6 Monate (Luftfilter) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 8)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.8 Luftfilter (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Differenzdruck prüfen
Bemerkung: Gegebenenfalls Maßnahme: Filterstufe auswechseln.

Wiederkehrenden Filterwechsel 1. Stufe durchführen [Luftfilter] 12 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 12 Monate (Luftfilter) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 8)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen

und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.8 Luftfilter (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Spätester Filterwechsel 1. Stufe

Wiederkehrenden Filterwechsel 2. Stufe durchführen [Luftfilter] 24 Monate

Arbeitsplan:

Tätigkeiten für eine hygienegerechte Betriebsweise, 24 Monate (Luftfilter) (VDI 6022 Blatt 1, Tabelle 8, Zeile 8)

Detaillierte Anforderungen (Rechtsnormen):

- VDI 6022 Blatt 1 7.3 Hygienekontrollen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 Tabelle 8 Checkliste für Betrieb und Instandhaltung von RLT-Anlagen und -Geräten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 8 Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6 Komponenten (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)
- VDI 6022 Blatt 1 7.6.8 Luftfilter (Verbindlichkeit: Zu berücksichtigen)

Arbeitsvorgang:

(1) Spätester Filterwechsel 2. Stufe

Arbeitskarte

ANLAGENSTAMMDATEN EINZELEQUIPMENT

Bezeichnung Kondensat-Hebeanlagen

1. MAßNAHMEN

Nr.	Maßnahme	Zyklus	Qualifikation	Rechts- grundlage	Verbindlichkeit
1.	Pumpe und die Zu- und Ablaufleitungen prüfen und ggf. zu reinigen 6 Monate	6 Monate	Befähigte Person	Herstellerinforma- tionen	Herstellerinformati- on

*die beigegefügt Herstellerunterlagen sind zu beachten

2. ARBEITSPLÄNE

Maßnahmen gem. Herstellerunterlagen (Kapitel 6):

Die ordnungsgemäße Funktion der Pumpe und die Lebensdauer der Verschleißteile hängt entscheidend von einer regelmäßigen Überprüfung und Wartung der Anlage ab. Verbrennungsrückstände lagern sich im Laufe der Zeit als Schlamm im Sammel-tank ab. Dieser Schlamm kann die Pumpe verstopfen und die Schwimmerschalter im Tank blockieren. Es ist daher erforderlich, die Pumpe und die Zu- und Ablaufleitungen 2 x jährlich zu prüfen und ggf. zu reinigen. Das ist speziell vor Beginn der Heizperiode im Zusammenhang mit der allgemeinen Wartung der Heizungsanlage erforderlich. Im Laufe der Zeit und besonders nach einer längeren Stillstandszeit bilden sich Ablagerungen mit örtlich hohem Säuregehalt, die die Gehäuse-Teile angreifen und zerstören können. Das Oberteil der Pumpe lässt sich ohne Werkzeug abnehmen. Dazu müssen lediglich die 2 Laschen an den Seiten vorsichtig nach außen gedrückt werden. Danach kann das Teil komplett abgenommen werden und die Schwimmerschalter und das Pumpengehäuse auf der Unterseite sind genauso frei zugänglich wie das Innere des Sammelbehälters (Unterteil). Diese Teile können nun mit warmem Wasser und etwas Seife gereinigt werden. Danach kann das Oberteil wieder auf den Tank aufgesetzt werden. Dieses rastet hörbar ein. Nun sollte die Anlage 2-3 mal mit sauberem Wasser gespült werden. Nach dem Einstecken des Netzsteckers wird über eine der Einlauföffnungen Wasser eingeleitet. Nach einer Füllmenge von ca. 1,5 l startet die Anlage automatisch und fördert das Wasser in die Kanalisation.

3. PHOTOS



Hebeanlage A1 QR LD 003094_a.jpeg



Hebeanlage A1 QR LD 003094_b.jpeg



Hebeanlage A1 QR LD 003094_c.jpeg

FLOW

KONDENSATPUMPE

conel.de

MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG KONDENSATPUMPE

ASSEMBLY AND OPERATING INSTRUCTIONS
CONDENSATE PUMP

INHALT /
CONTENT

ab Seite
from page

DE	03
DA	06
EN	09
FR	12
IT	15
NL	18
NO	21
PL	24
PT	27
RU	30
SV	33
SK	36
ES	39
CS	42
UK	45

1. Beschreibung und Anwendungsbereich

Vollautomatische Pumpenanlage zur Förderung von Kondensat aus Öl – Brennwertkesseln, gasbetriebenen Heizeinrichtungen, Klima- und Kühlanlagen, bei denen ein Ablauf zum Entwässerungssystem durch Schwerkraft nicht möglich ist.



Achtung: Bei der Entsorgung von Kondensat sind die Vorschriften der Unteren Wasserbehörde zu beachten. Bei Brennwertgeräten, die mit Standard-Heizöl (nicht schwefelarm) betrieben werden, ist die Einleitung in die Kanalisation ohne Neutralisation nicht erlaubt. Das gilt auch für alle Brennwertanlagen mit einer Leistung von mehr als 200 KW.

2. Technische Daten

Motorleistung P2 = 80 Watt
Spannung 230 V – 50 Hz
Nennstrom: 0,6 A
Betriebsspannung: 230 V – 50 Hz
Schutzart IP 44
Drehzahl 2900 U/min

Max. Fördermenge: 360 l/h
Max. Förderhöhe: 5,2 m WS
Max. Mediumtemperatur: 50° C
Anschlüsse 3/8" mit Schlauchstutzen 8 mm
Gewicht ca. 2,5 kg
Netzkabel mit Stecker, Länge 2,0 m

3. Lieferumfang

Pumpe steckerfertig mit 2 m Netz- und Signalkabel, Zulaufadapter, Rückschlagventil, Betriebsanleitung. Der Ablaufschlauch (Länge 6 m) für den Anschluss an den Druckstutzen sowie ein Adapter 50mm / 8 mm für die Abflussleitung gehören ebenfalls zum Lieferumfang.

4. Installation und Inbetriebnahme



ACHTUNG: Vor der Inbetriebnahme unbedingt die Betriebsanleitung vollständig lesen! Die Installation darf nur von qualifiziertem Fachpersonal ausgeführt werden.

Vor der Inbetriebnahme ist der Packungsinhalt auf Vollständigkeit und evtl. Transportschäden zu prüfen. Bei Mängeln informieren Sie bitte umgehend Ihren Fachhändler.



Die Pumpe niemals am Kabel aus der Verpackung ziehen und transportieren !



Für den Betrieb der Pumpe ist ein ordnungsgemäß geerdetes Stromnetz und ein Fehlerstromschutzschalter mit Trennung aller Phasen bei einem Fehlerstrom von max. 30 mA vorgeschrieben.

Bereits vorhandene Steckdosen sind auf das Vorhandensein eines Fehlerstromschutzschalters zu überprüfen. Vor allen Arbeiten ist unbedingt sicherzustellen, dass der Netzstecker der Pumpe nicht eingesteckt ist.

4.1 Aufstellung und Zulaufanschluss

Für die einwandfreie Funktion ist eine waagerechte Positionierung (auf den Boden gestellt oder an der Wand befestigt) der Pumpe erforderlich.



Dabei ist unbedingt darauf zu achten, dass die Pumpe stabil steht bzw. sorgfältig befestigt ist und nicht kippen kann!

Die Aufstellung sollte möglichst nahe am Kondensatablauf des zu entwässernden Gerätes erfolgen. Die Verbindungsleitung vom Gerät zur Pumpe gehört nicht zum Lieferumfang. Bei der Auswahl dieser Leitung ist darauf zu achten, dass korrosions- und säurebeständiges Material (z.B. PVC, PE, Edelstahl) verwendet wird.



Kondensat von Brennwertgeräten ist sehr aggressiv und ätzend!

Mit Hilfe des mitgelieferten Zulaufadapters (siehe Abb. 1), der wahlweise in eine der zwei Zulauföffnungen gesteckt wird, lässt sich handelsübliches HT-Rohr mit einem Durchmesser von 50 mm direkt anschließen. Andere Rohre oder Schläuche mit kleinerem Durchmesser lassen sich mit einem Kabelbinder und den beiden Bohrungen im Adapter sicher befestigen.



Abb. 1 Zulaufadapter



Abb. 2 Adapter 50/8 mm für Ablauf



Abb. 3



Keinesfalls dürfen die Zuleitungen in den Tank eingeführt werden, da dies zu einem Ausfall der Pumpe durch Blockierung der integrierten Schwimmerschalter führen kann!

Handelsübliche Brennwert-Thermen sind mit einem Geruchsverschluss (Siphon) ausgerüstet. Dieser muss unbedingt mit Wasser gefüllt werden, bevor die Heizung und die Kondensat-Pumpe in Betrieb genommen werden. Ohne Befüllung können säurehaltige Gase in die Pumpe gelangen und diese zerstören!

4.2 Druckanschluss

Im Druckstutzen der Anlage ist ein Rückschlagventil integriert. An den Stutzen wird als weiterführende Druckleitung PVC-Schlauch mit einem Innendurchmesser von 8 mm angeschlossen. s. Abb. 3.

Der PVC-Schlauch wird am Druckstutzen mit einer Schlauchschelle (nicht im Lieferumfang) fixiert und ohne Knickungen und Schleifen an die Ablaufleitung zur Kanalisation angeschlossen.

Bei einer Aufstellung der Pumpe im Keller unterhalb der Rückstauenebene (örtlich festgelegt, im Regelfalle Straßenoberkante) ist sicherzustellen, dass die Druckleitung über diese Ebene geführt wird und dann fallend an eine Ablaufleitung angeschlossen wird. Dazu dient der ebenfalls mitgelieferte Adapter 50 mm / 8 mm. (Abb. 2)



ACHTUNG: Bei Nichtbeachtung besteht im Falle eines Rückstaus aus der Kanalisation Überflutungsgefahr der Kellerräume!

4.3 Signalkabel

Die Pumpe ist neben dem Netzkabel (POWER) mit einem zusätzlichen Signalkabel (ALARM) ausgerüstet. Siehe Abb. 4



Abb. 4

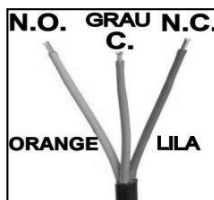


Abb. 5 Kontaktbelegung Signalkabel

Mit diesem Signalkabel wird ein potenzialfreier Kontakt wahlweise zur Sicherheitsabschaltung des Brennwertgerätes oder zur Ansteuerung eines externen Alarmschaltgerätes zur Verfügung gestellt. (Kontaktbelegung siehe Abb. 5). Die maximale induktive Belastung des Kontaktes beträgt 3A



Zum Anschluss der Sicherheitsabschaltung ist die Betriebsanleitung des Brennwertgerätes und zum Anschluss des Alarmkontaktes die Anleitung des Alarmschaltgerätes zu beachten.

Um Wasserschäden bei einem Defekt der Pumpe zu vermeiden ist der Anschluss dieses Kontaktes unbedingt erforderlich. Bei Nichtbeachtung erlischt jeder Schadensersatzanspruch bei Folgeschäden.

4.4 Probelauf



ACHTUNG: Entfernen Sie das Sicherungsklebeband auf der Oberseite der Anlage (Bild 6, 7, 8)

Der Stift, der zur Transportsicherung des Schwimmerschalters dient, ist nun frei beweglich und kann als Testschalter verwendet werden ohne die Anlage mit Wasser zu füllen.

Dazu den Stift nach unten drücken bis der Motor startet.

Der Probelauf ohne Wasser sollte nur 2-3 Sekunden dauern um Schäden durch Trockenlauf zu vermeiden.

Den Stift nach dem Probelauf entfernen und für Service- und Wartungsfälle an einem sicheren Ort aufbewahren.

Nach abgeschlossener Installation von Zulauf- und Druckleitung sollte die Anlage durch mehrmaliges Befüllen mit Wasser getestet und die Schlauch/Rohr Anschlüsse auf Dichtheit überprüft werden.



Abb. 6

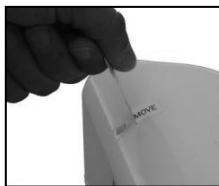


Abb. 7



Abb. 8

5. Einsatzgrenzen und unsachgemäßer Betrieb:



ACHTUNG: Nicht einsetzbar ist diese Pumpe für Abwasser, speziell bei Flüssigkeiten mit Feststoffanteilen, bei Flüssigkeiten mit abrasiven Bestandteilen, sowie bei brennbaren und explosiven Flüssigkeiten.

6. Wartung



ACHTUNG: Vor allen Arbeiten Netzstecker ziehen !

Die ordnungsgemäße Funktion der Pumpe und die Lebensdauer der Verschleißteile hängt entscheidend von einer regelmäßigen Überprüfung und Wartung der Anlage ab. Verbrennungsrückstände lagern sich im Laufe der Zeit als Schlamm im Sammeltank ab. Dieser Schlamm kann die Pumpe verstopfen und die Schwimmerschalter im Tank blockieren. Es ist daher erforderlich, die Pumpe und die Zu- und Abflauleitungen 2 x jährlich zu prüfen und ggf. zu reinigen. Das ist speziell vor Beginn der Heizperiode im Zusammenhang mit der allgemeinen Wartung der Heizungsanlage erforderlich. Im Laufe der Zeit und besonders nach einer längeren Stillstandszeit bilden sich Ablagerungen mit örtlich hohem Säuregehalt, die die Gehäuse-Teile angreifen und zerstören können.

Das Oberteil der Pumpe lässt sich ohne Werkzeug abnehmen. Dazu müssen lediglich die 2 Laschen an den Seiten vorsichtig nach außen gedrückt werden. Danach kann das Teil komplett abgenommen werden und die Schwimmerschalter und das Pumpengehäuse auf der Unterseite sind genauso frei zugänglich wie das Innere des Sammelbehälters (Unterteil). Diese Teile können nun mit warmem Wasser und etwas Seife gereinigt werden. Danach kann das Oberteil wieder auf den Tank aufgesetzt werden. Dieses rastet hörbar ein. Nun sollte die Anlage 2-3 mal mit sauberem Wasser gespült werden. Nach dem Einstecken des Netzsteckers wird über eine der Einlauföffnungen Wasser eingeleitet. Nach einer Füllmenge von ca. 1,5 l startet die Anlage automatisch und fördert das Wasser in die Kanalisation.

ACHTUNG: Bei Wiederinbetriebnahme die Punkte der Erstinbetriebnahme (s. Pos. 4) beachten.



ACHTUNG: Vor allen Arbeiten Netzstecker ziehen!

7. Gewährleistung

Die Gewährleistungszeit für dieses Produkt beträgt 60 Monate, beginnend vom Kaufdatum. Zum Nachweis ist der Kaufbeleg vorzulegen.

Material- und Herstellungsfehler innerhalb dieses Zeitraumes werden kostenlos behoben. Ausgenommen von der Gewährleistung sind Schäden, die aufgrund falscher Anwendung, insbesondere durch die Nichtbeachtung der Betriebsanleitung und durch erhöhten Verschleiß entstanden sind. Durch eigenmächtige Änderungen oder Öffnung der Pumpe erlischt der Gewährleistungsanspruch.

8. Fehlersuche

Fehler	Ursache(n)	Abhilfe(n)
Geringe Förderleistung	Druckleitung verstopft / geknickt	Reinigen / Knick entfernen
	Rückschlagventil verschmutzt	Reinigen
	Förderhöhe zu groß	Förderhöhe verringern
Motor steht bzw. läuft nicht an	Keine Spannung vorhanden	Spannungsversorgung prüfen
	Stecker nicht eingesteckt	Stecker einstecken
	Pumpe durch Schlamm oder Feststoffe blockiert	Behälter und Pumpengehäuse reinigen
	Motor defekt	Austausch durch Fachpersonal
	Elektronik defekt	Austausch durch Fachpersonal
Motor läuft, Pumpe fördert nicht	Druckleitung verstopft / geknickt	Reinigen / Knick entfernen
	Rückschlagventil verschmutzt	Reinigen
Pumpe schaltet nicht automatisch	Schwimmerschalter verschmutzt	Reinigen
	Micro-Schalter defekt	Austausch durch Fachpersonal

9. EU-Konformitätserklärung

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Straße 9
D-80939 München

Hiermit wird bestätigt, dass das Produkt
Produktbezeichnung:
FLOW Kondensatpumpe
in Übereinstimmung mit der Niederspannungsrichtlinie
2014/35/EU
Norm EN 60335-1:2012-10



und den Richtlinien der elektromagnetischen Verträglichkeit
2014/30/EU hergestellt wird.

Zur Beurteilung der Erzeugnisse hinsichtlich Elektromagnetischer Verträglichkeit (EMV) wurden folgende Normen herangezogen: EN 6000-6-1:2016-05 EN 6000-6-3:2011-09

1. Beskrivelse og anvendelsesområde

Helautomatisk kondensatpumpe, der er designet til at fjerne kondensat fra oliefyringsanlæg, kondenserende gas- eller fyringsanlæg, klima anlæg, kølediske og afugttningsapparater, hvor tømning ved hjælp af tyngdekraften ikke er mulig.



ADVARSEL: Bestemmelserne fra vandmyndighederne eller andre relevante myndigheder skal overholdes ved bortskaffelse af kondensat. Kondensat fra kondenserende kedler, der anvendes sammen med almindelig fyringsolie (som ikke har lavt svovlindhold), må ikke bortskaffes via kloaksystemet uden at blive neutraliseret. Dette gælder også for kondenserende kedelsystemer på mere end 200 kW.

2. Tekniske data

Motoreffekt: P2 = 80 watt

Spænding: 230 V – 50 Hz

Nominal strøm: 0,6 A

Driftsspænding: 230 V – 50 Hz

Beskyttelse: IP 44

Omdrejninger pr. min.: 2900

Maks. flow: 360 l/t

Maks. trykhøjde: 5,2 m WS

Maks. væsketemperatur: 50° C

3/8"-tilslutning med 8 mm slangetilslutning

Vægt: ca. 2,5 kg

Kabel med stik: Længde 2,0 m

3. Indhold

Monteringsklar pumpe med 2 meter strømkabel og signalkabel, indløbsadapter 40-25 og 50 mm, kontraventil og brugervejledning. Pumpen leveres også med en afløbsslange (6 m), som skal tilsluttes på udløbssiden med en kontraventil, som medfølger. Tilsluttes til afløbsrør med adapteren på 50 mm/8 mm.

4. Installation og opstart



ADVARSEL: Læs vejledningen omhyggeligt før installation, anvendelse eller vedligeholdelse af pumpen! Installationen må kun udføres af faguddannet personale.

Kontroller, at alle dele findes i pakken og ikke er beskadiget før ibrugtagning. Kontakt omgående forhandleren, hvis noget mangler.



Pumpen må aldrig transporteres eller tages ud af emballagen ved at holde den i kablet!



Til pumpens drift kræves en korrekt jordforbundet strømforsyning og fejlstrømsafbryder på maks. 30 mA til frakobling af alle faser.

Eksisterende stikkontakter skal kontrolleres for fejlstrømsafbryder. Sørg for, at der IKKE er tændt for strømmen, når der udføres arbejde på pumpen.

4.1 Installation og indløbstilslutning

Pumpen skal være i vater (enten på gulvet eller monteret på væggen) for at sikre, at den fungerer korrekt.



Pumpen skal installeres på en måde, så den ikke kan vælte, og så det sikres, at den er korrekt monteret!

Pumpen bør monteres tæt på kondensatafløbet på den enhed, som skal tømmes. Tilslutningerne fra enheden til pumpen er ikke inkluderet. Sørg for at bruge korrosionsbestandigt og syrefast materiale, når du vælger afløbsrør (f.eks. PVC, PE eller rustfrit stål).



Kondensat fra kondenserende kedler kan være aggressivt og ætsende!

En almindelig afløbsslange (50 mm) i plastik, som kan modstå høje temperaturer, kan tilsluttes direkte til et af de to indløb ved brug af den medfølgende indløbsadapter (se figur 1). Andre rør eller slanger med mindre diameter kan påsættes på en sikker måde ved at føre kabelstrips gennem de to huller i adapteren og stramme disse. En specialadapter til 50 mm-rør medfølger.



Figur 1 - Indløbsadapter



Figur 2: 50 mm adapter



Figur 3



Rør og slanger må under ingen omstændigheder føres ind i tanken. Dette kan medføre pumpefejl forårsaget af, at den indbyggede svømmerafbryder blokeres!

Almindelige kondenserende kedler er udstyret med en vandlås. Denne skal være fyldt med vand, før kedlen og kondensatpumpen startes. Hvis den ikke gør det, kan der komme syreholdig gas ind i pumpen, som kan ødelægge den!

4.2 Tryktilslutning

Trykporten er udstyret med en kontraventil. PVC-slangen med en indvendig diameter på 8 mm skal sluttes tæt til trykporten. Se figur 3.

PVC-slangen skal sættes på med en slangeklemme (medfølger ikke) for at undgå knæk og bøjninger og tilsluttes afløbsrørret på afløbssystemet. Brug adapteren 50 mm/8 mm til installation (se figur 2).

Ved installation i en kælder under tilbageløbsniveauet (lokalt defineret, men sædvanligvis i gadeniveau) skal det sikres, at trykledningen føres over dette niveau og derefter tilsluttes afløbsrørret i nedadgående retning.



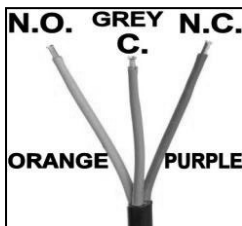
ADVARSEL: Hvis dette ikke overholdes, kan kælderens blive oversvømmet, hvis der sker tilbageløb fra kloaksystemet!

4.3 Signalkabel

Udover strømledningen (POWER) er pumpen også udstyret med et signalkabel (ALARM). Se figur 4



Figur 4 - Kabler



Figur 5 - Kontaktkonfiguration, signalkabel

GREY	GRA
ORANGE	ORANGE
PURPLE	LILLA

Signalkablet (tør kontakt) skal anvendes til enten at udføre en sikkerhedslukning af den kondenserende kedel (COM og NC) eller til at aktivere et eksternt lavspændingsalarmsystem (COM og NO). Se kontaktkonfigurationen på figur 5. For at undgå vandskader på grund af en defekt pumpe skal denne kontakt altid være tilsluttet, ellers bortfalder alle erstatningskrav.



Se i instruktionsvejledningen til den kondenserende kedel for oplysninger om brug af tilslutningen som en sikkerhedslukning eller i vejledningen til alarmsystemet for brug af tilslutningen som en alarm.



4.4 Testkørsel

Bemærk: Fjern tapen øverst på dækslet (se figur 6, 7 og 8)

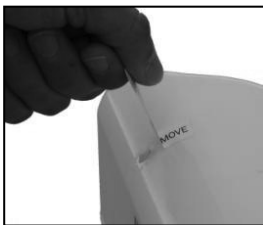
Den bolt, der anvendes til at låse svømmeren under transport, kan nu bevæges og kan bruges som testkontakt til at starte motoren uden at fylde vand i. Denne test bør ikke tage mere end 2-3 sekunder for at undgå skade pga. tørkørsel.

Fjern bolten efter testkørslen, og gem den til senere service og vedligeholdelse.

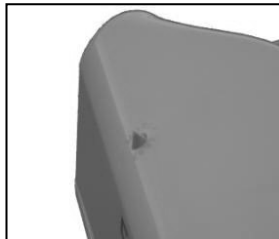
Når installationen af indløb og udløb er gennemført, bør pumpen testes flere gange ved at fylde pumpen med vand og kontrollere alle slange-tilslutninger omhyggeligt.



Figur 6



Figur 7



Figur 8

5. Anvendelsesbegrænsninger og ukorrekt betjening:



ADVARSEL: Denne pumpe **kan ikke anvendes** til spildevand, især ikke til væsker med faste bestanddele, væsker med slibende indhold samt **brandbare og eksplosive** væsker.

6. Vedligeholdelse



ADVARSEL: Sørg for, at strømmen er frakoblet, inden der udføres nogen form for service eller vedligeholdelse!

Korrekt pumpefunktion, sliddele og produktets levetid afhænger hovedsageligt af regelmæssig service og vedligeholdelse af enheden. Over tid sætter der sig partikler fast i bunden af tanken. Denne aflejring kan føre til, at pumpen tilstoppes og at svømmerafbryderen blokeres. Det anbefales derfor, at udføre service på pumpe, rør, indløb og trykport to gange om året og om nødvendigt rengøre de respektive områder og dele. Dette er især nødvendigt i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse af varmeanlæg før fyringssæsonens start. Over tid og især efter længere perioder uden aktivitet, kan partikler, som til tider er meget sure, påvirke eller ødelægge dele af tanken.

Den øverste del af pumpen kan tages af uden brug af værktøjer ved forsigtigt at trække de 2 "spænder" på siden af pumpen udad. Den øverste del kan tages helt af, og svømmerafbryderen og den nederste del af pumpen samt tanken (den nederste del) er frit tilgængelig. Disse dele kan nu vaskes med varmt vand og et mildt rengøringsmiddel. Efter rengøringen sættes den øverste del på den nederste del igen (tanken). Der kan høres en kliklyd. Tilslut pumpen til lysnettet, og fyld vand i tanken gennem et af indløbene. Når der er fyldt ca. 1,5 liter vand i tanken, starter systemet automatisk og tømmer vand ud i kloaksystemet.

ADVARSEL: Alle punkter vedrørende installation og start (se punkt 4) skal overholdes, når pumpen returneres til service.



ADVARSEL: Enheden skal frakobles strømkilden, før der udføres service eller pumpevedligeholdelse!

7. Garanti

Garantiperioden for dette produkt er 60 måneder fra købsdatoen. Købsbevis skal fremlægges.

Eventuelle defekter i materiale eller produktion inden for denne tidsramme vil blive udbedret eller repareret uden omkostninger. Eventuelle skader, som skyldes forkert anvendelse, især manglende overholdelse af instruktionsvejledningen samt overdreven slitage, er ikke omfattet af garantien. Enhver uautoriseret ændring eller åbning af produktet medfører, at garantien bortfalder.

8. Fejlfinding

Problem	Sandsynlig årsag	Løsning
Dårlig pumpefunktion	Udløbsrør er stoppet eller har et knæk Kontraventilen er snavset Trykhøjden er for stor	Rengør eller fjern knækket Rengør Reducer trykhøjden
Motoren går i tomgang eller starter ikke	Der er igen spænding Stikket er ikke sat i Pumpen er blokeret af slam eller faste bestanddele Defekt motor Defekt elektronik	Kontroller strømforsyningen Sæt stikket i Rengør tanken og pumpehuset Udskiftes af faguddannet personale Udskiftes af faguddannet personale
Motor kører, men pumpen fungerer ikke	Udløbsrør er stoppet eller har et knæk Kontraventilen er snavset	Rengør eller fjern knækket Rengør
Pumpen starter ikke automatisk	Svømmerafbryderen er snavset Mikrokontakt er defekt	Rengør Udskiftes af faguddannet personale

9. Overensstemmelseserklæring

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 München



Denne erklæring er gældende for følgende produkt:

Enhedstype
Kondensatpumpe FLOW KP

Vi erklærer hermed, at produktet kondensatpumpe FLOW KP fra CONEL er produceret i overensstemmelse med bestemmelserne i lavspændingsdirektivet

2014/35/EU
og direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet
2014/30/EU

Følgende standarder er anvendt som reference vedrørende elektromagnetisk kompatibilitet:

EN 60335-1:2012-10 EN 6000-6-1:2016-05 EN 6000-6-3:2011-09

1. Description and range of application

Fully automatic condensate removal pump designed to remove condensate from furnace burners, gas or oil condensing boilers, air conditioners, refrigeration display cabinets and de-humidifiers where drainage by gravity is not possible.



WARNING: Regulations of water authorities or other relevant authorities must be complied with when condensate is being disposed of. Condensate from condensing boilers being operated with standard heating oil (not low on sulphur) may not be disposed of into the sewer system without being neutralised. This is also true for condensing boiler systems exceeding 200 KW.

2. Technical Data

Motor power output: P2 = 80 Watt
Voltage: 230 V – 50 Hz
Nominal current: 0.6 A
Operational voltage: 230 V – 50 Hz
Protection: IP 44
RPM: 2900

Max. flow: 360 l/h
Max. head: 5.2 m WS
Max. liquid temperature: 50° C
3/8" connection with 8 mm hose connector
Weight: ca. 2.5 kg
Cable with plug: Length 2.0 m

3. Scope of delivery

Ready to plug in pump with 2 metre power cable and signalling cable, inlet adapter 40-25 and 50 mm, check valve and instruction manual. The pump also comes with discharge tubing (6 m) which is to be connected to the outlet side (check valve) which is supplied. Connect to the drainage pipe with the adapter 50 mm/8 mm.

4. Installation and start up



WARNING: Read instructions completely prior to installing, operating or servicing the pump! The installation may only be performed by a qualified person.

Check content for completeness and eventual damage prior to operation. Inform your dealer immediately in case of any deficiency.



Never transport or remove the pump from the packaging by holding on to the cable!



An orderly grounded mains supply and residual current circuit-breaker of max. 30 mA disconnecting all phases is required for the operation of the pump.

Already existing outlets are to be checked for the existence of a residual current circuit-breaker. Ensure that power cord is NOT plugged in when performing any type of work on the pump.

4.1 Installation and inlet connection



The pump must be level (either on the floor or mounted on the wall) to ensure a proper operation.

The pump must be installed ensuring that it can not tilt and that it is properly mounted!

The pump should be mounted close to the condensate drainage of the unit to be drained. The connections from the unit to the pump are not included. Please be sure to use corrosion-resistant and acid-resistant material when choosing the drainage pipes (e.g. PVC, PE, stainless-steel).



Condensate from condensing boilers is very aggressive and corrosive!

A standard high-temperature plastic wastewater tube (50 mm) may directly be connected to one of the two inlets by means of the supplied inlet adapter (see Figure 1). Other pipes or tubing with a smaller diameter may be safely fixed by running cable straps through the two holes in the adapter and firmly tightening them. A special adapter for 50 mm pipe is provided.



Figure 1 - Inlet adapter



Figure 2: Adapter 50 mm



Figure 3



Under no circumstances may pipes or tubes be inserted into the tank because this may lead to pump failure since the integrated float switch may be blocked!

Standard condensing boilers are equipped with a siphon trap. This must in all cases be filled with water prior to operation of the boiler and condensate pump. Failure to do so may result in acidic gases reaching the pump and therefore destroying it!

4.2 Pressure connection

The pressure port is equipped with a check valve. PVC tubing with an inner diameter of 8 mm is to be tightly connected to the pressure port, see Figure 3.

The PVC-tubing is to be secured with a hose clamp (not supplied) avoiding any kinks, ties, and connected to the drain pipe of the sewer system. For installation use the adapter 50 mm/8 mm (see Figure 2).

In case of an installation in the basement below the level of backed-up water (locally defined; generally the upper edge of the street) it must be ensured that the pressure piping is led above this level and then connected downward to the drain pipe.



WARNING: In case of non-observance, the basement may be flooded in the event of flow back from the sewer system!

4.3 Signalling cable

In addition to the power cord (POWER), the pump is also equipped with a signalling cable (ALARM). See Figure 4



Figure 4 - Cables

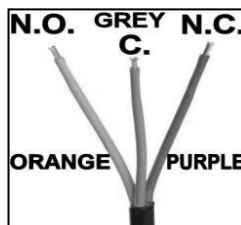


Figure 5 - Contact configuration, signalling cable

The signalling cable (dry contact) must be used to either conduct a safety shutdown of the condensing boiler (COM and NC) or to activate an external low voltage alarm system (COM and NO). See Figure 5 for contact configuration. To avoid water damages due to a defective pump this contact has to be contacted in any case, otherwise all kind of claims will expire.



Please refer to the instruction manual of the condensing boiler for the connection as a safety shutdown or to the manual of the alarm system for the connection as an alarm.



4.4 Test run

ATTENTION: Remove tape on top of the cover (see Figures 6,7 and 8)

The bolt for locking the float during transport is movable now and can be used as a test switch to start the motor without water filling. This test should not exceed 2-3 seconds to avoid damages by dry running.

Remove bolt after test run and keep it for service and maintenance cases.

After finalised installation of inlet and outlet test the pump several times by water filling and check all hose connection carefully.



Figure 6



Figure 7



Figure 8

5. Limitation of use and improper operation:



WARNING: This pump may not be used for waste water, in particular liquids containing solids, liquids with abrasive content as well as **flammable and explosive** liquids.

6. Maintenance



WARNING: Ensure that the power is disconnected before performing any service or maintenance!

The proper function of the pump, its wear parts and its product life are mainly dependent on regular servicing and maintenance of this unit. Particulates settle on the bottom of the tank in the course of time. This sediment can lead to pump clogging and block the float switch. It is therefore recommended to service the pump, piping, inlets and pressure port twice a year and, if necessary, clean the respective areas and parts. This is especially necessary in connection with the general maintenance of the heating system prior to the start of the heating period. In the course of time and especially after longer standstill period, particulates, at times highly acidic, can affect or destroy parts of the tank.

The upper part of the pump can be removed without the use of tools by carefully moving the 2 laces at the side part of the pump outward. The upper part can then completely be removed and the float switch and the bottom part of the pump body as well as the tank (bottom part) are freely accessible. These parts can now be washed with warm water and mild soap. After cleaning, place the upper part on the lower (tank) part. A latching can be heard. Connect the pump to the mains and fill water into the tank through one of the inlets. After having filled the tank with about 1.5 litres, the system will start automatically and discharge the water into the sewage system.

WARNING: All points pertaining to installation and start up (see point 4) must be observed when the pump is returned to service.



WARNING: Unit must be disconnected from the power source before servicing or performing pump maintenance!

7. Warranty

The warranty period for this product is 60 months from date of purchase. Proof of purchase must be provided. Any material or manufacturing defect within this timeframe will be rectified or repaired free of cost. Any damage resulting from misuse, in particular non-observance of the instruction manual and excessive wear and tear is excluded from the warranty. Any unauthorised modifications or opening of the product will void the warranty.

8. Troubleshooting

Problem	Probable Cause	Remedy
Low flow rate	Outlet piping clogged or kinked	Clean/remove kink
	Check valve contaminated	Clean
	Head too large	Reduce head
Motor is idle or does not start	No voltage present	Check power supply
	Plug not plugged in	Plug in plug
	Pump blocked by mud or solids	Clean tank and pump body
	Defective motor	Replacement by qualified personnel
	Defective electronics	Replacement by qualified personnel
Motor running, pump does not deliver	Outlet piping clogged or kinked	Clean/remove kink
	Check valve contaminated	Clean
Pump does not operate automatically	Float switch contaminated	Clean
	Micro-switch defective	Replacement by qualified personnel

9. Declaration of conformity

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 Muenchen



This declaration is valid for the following product:

Device type
Condensate-Pump FLOW KP

We hereby declare that the product condensate pump FLOW KP by CONEL is produced in conformity with the provisions of the low voltage directive

2014/35/EU

and the directive to electromagnetic compatibility

2014/30/EU

The following standards have been taken as a reference concerning electromagnetic compatibility:

EN 60335-1:2012-10 EN 6000-6-1:2016-05 EN 6000-6-3:2011-09

1. Description et applications

Pompe d'extraction des condensats entièrement automatique, conçue pour retirer les condensats des brûleurs de fours, des chaudières à condensation au gaz ou au fioul, des climatiseurs, des vitrines réfrigérées et des déshumidificateurs lorsque le drainage par gravité n'est pas possible.



AVERTISSEMENT : Les règlements édictés par les autorités de gestion de l'eau et les autres organismes compétents doivent être respectés lors de l'élimination des condensats. Les condensats issus des chaudières à condensation au fioul de chauffage standard (non désouffré) doivent être neutralisés avant l'élimination dans le réseau d'eaux usées. Cette démarche s'applique également aux chaudières à condensation de puissance supérieure à 200 kW.

2. Données techniques

Puissance moteur maximale : P₂ = 80 Watts

Tension : 230 V – 50 Hz

Courant nominal : 0,6 A

Tension de fonctionnement : 230 V – 50 Hz

Protection : IP 44

Tr/min : 2 900

Débit maximum : 360 l/h

Hauteur de charge maximale : 5,2 mWS

Température de liquide maximale : 50 °C

Raccord 3/8 po avec branchement pour tuyau de 8 mm

Poids : environ 2,5 kg

Câble avec prise : Longueur 2,0 m

3. Contenu de la livraison

Pompe prête à brancher avec câble d'alimentation de 2 mètres et câble de signal, adaptateur d'arrivée de 40-25 et 50 mm, clapet anti-retour et manuel d'instructions. La pompe est également équipée d'un tuyau d'évacuation (6 m) à brancher côté sortie (au niveau du clapet anti-retour). Ce tuyau doit être raccordé au tuyau de drainage au moyen de l'adaptateur de 50 mm/8 mm.

4. Installation et mise en marche



AVERTISSEMENT : Lire l'intégralité des instructions avant d'installer, d'utiliser ou d'intervenir sur la pompe ! L'installation doit être confiée exclusivement à du personnel qualifié.

À la réception du matériel, vérifier que la livraison est complète et qu'aucun élément n'a été endommagé. En cas d'anomalie, informer immédiatement le distributeur.



Ne jamais transporter ou sortir la pompe de l'emballage en la tenant par le câble !



Une alimentation secteur correctement mise à la terre et un disjoncteur différentiel (maxi 30 mA) déconnectant toutes les phases sont nécessaires pour le fonctionnement de la pompe.

Les prises de courant existantes doivent être contrôlées pour vérifier si elles sont équipées d'un disjoncteur différentiel. Pendant les interventions sur la pompe, de quelque nature que ce soit, s'assurer que le cordon d'alimentation est DÉBRANCHÉ.

4.1 Installation et branchement de l'arrivée

Pour un bon fonctionnement de la pompe, celle-ci doit être de niveau (en montage au sol ou mural).



L'installation de la pompe doit être réalisée de telle manière qu'elle soit correctement fixée et qu'elle ne risque pas de basculer !

La pompe doit être montée à proximité du système de drainage des condensats de l'unité à vidanger. Les raccords entre l'unité et la pompe ne sont pas fournis. Lors du choix des tuyaux de drainage, veiller à sélectionner des matériaux résistant à la corrosion et à l'acide (ex. PVC, PE, acier inoxydable).



Les condensats des chaudières à condensation sont constitués de matières très agressives et corrosives !

Un tube pour eaux usées standard en plastique haute température (50 mm) peut être raccordé directement à l'une des deux arrivées au moyen de l'adaptateur fourni (voir Figure 1). Pour fixer en toute sécurité les autres tuyaux de plus petit diamètre, faire passer les attaches des câbles dans les deux trous de l'adaptateur et les serrer fermement. Un adaptateur spécial pour tuyau de 50 mm est fourni.



Figure 1 - Adaptateur d'arrivée



Figure 2 : Adaptateur de 50 mm



Figure 3



En aucune circonstance l'insertion d'un tuyau directement dans le réservoir n'est autorisée, car cela risque d'entraîner un dysfonctionnement de la pompe par blocage de l'interrupteur à flotteur intégré !
Les chaudières à condensation standard sont équipées d'un siphon. Celui-ci doit être systématiquement rempli d'eau avant de faire fonctionner la chaudière et la pompe à condensats. Si ce n'est pas le cas, des gaz acides peuvent atteindre la pompe et l'endommager très gravement !

4.2 Raccord de pression

L'orifice de refoulement est équipé d'un clapet anti-retour. Un tuyau en PVC d'un diamètre intérieur de 8 mm doit être solidement raccordé à l'orifice de refoulement (voir Figure 3).

Le tuyau en PVC doit être fixé à l'aide d'un collier de serrage (non fourni) en évitant les pliures et les nœuds, puis raccordé au tuyau d'évacuation du réseau d'eaux usées. Pour l'installation, utiliser l'adaptateur de 50 mm/8 mm (voir Figure 2).

En cas d'installation au sous-sol, en dessous du niveau de la retenue d'eau (variable localement, il s'agit généralement du bord supérieur de la rue), vérifier que les tuyaux de pression circulent au-dessus de ce niveau et qu'ils sont raccordés au tuyau de drainage par le dessus.



AVERTISSEMENT : Si cette précaution n'est pas respectée, le sous-sol risque d'être inondé en cas de refoulement du réseau d'eaux usées !

4.3 Câble de signal

Outre le cordon d'alimentation (POWER), la pompe est équipée d'un câble de signal (ALARM) (voir Figure 4).



Figure 4 - Câbles

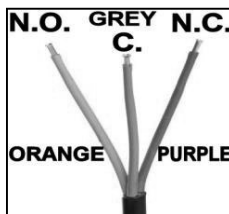


Figure 5 - Configuration du câble de signal

GREY	GRIS
ORANGE	ORANGE
PURPLE	VIOLET

Le câble de signal (contact sec) doit être utilisé pour l'arrêt de sécurité de la chaudière à condensation (COM et NC) ou pour activer un système d'alarme basse tension externe (COM et NO). La configuration du câble est visible à la Figure 5. Pour éviter les dégâts des eaux liés à une défaillance de la pompe, ce contact doit être systématiquement raccordé. À défaut, aucune réclamation ne pourra être prise en compte.



Consulter le manuel d'instructions de la chaudière à condensation pour le raccordement d'un arrêt de sécurité ou le manuel du système d'alarme pour le raccordement d'une alarme.



4.4 Essai de fonctionnement

ATTENTION : Retirer le ruban adhésif sur le dessus du capot (voir Figures 6 à 8).

Le boulon de blocage du flotteur, utilisé pendant le transport, est à présent mobile. Il peut être employé comme commutateur d'essai pour démarrer le moteur sans remplissage d'eau. Ce test ne doit pas dépasser 2 à 3 secondes pour éviter les dommages provoqués par un fonctionnement à sec.

Après l'essai de fonctionnement, retirer le boulon et le conserver car il sera utile lors des opérations d'entretien et de maintenance. Après l'installation de l'arrivée et de la sortie, tester la pompe plusieurs fois en la remplissant d'eau et vérifier soigneusement tous les raccords des tuyaux.



Figure 6



Figure 7

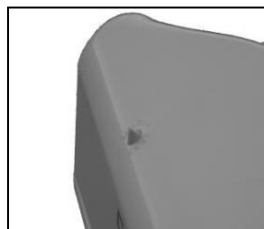


Figure 8

5. Restrictions d'utilisation :



AVERTISSEMENT : Cette pompe **ne doit pas** être utilisée pour les eaux usées, en particulier les liquides contenant des solides, les liquides à contenu abrasif ainsi que **les liquides inflammables et explosifs**.

6. Maintenance



AVERTISSEMENT : Avant toute opération d'entretien ou de maintenance, vérifier que l'alimentation est déconnectée !

Le bon fonctionnement de la pompe, l'usure de ses pièces et sa durée de vie dépendent en grande partie des opérations régulières d'entretien et de maintenance. Avec le temps, les particules se déposent au fond du réservoir. Ce dépôt peut entraîner un colmatage de la pompe et bloquer l'interrupteur à flotteur. Par conséquent, il est recommandé de réaliser l'entretien de la pompe, des tuyaux, des arrivées et de l'orifice de refoulement deux fois par an avec, si nécessaire, un nettoyage des zones et des pièces correspondantes. Cette procédure est particulièrement nécessaire dans le cadre de la maintenance générale du système de chauffage, avant le début de la période froide. Au fil du temps, et surtout après une longue période d'arrêt, les particules (parfois très acides) peuvent affecter ou détruire certaines parties du réservoir.

La partie supérieure de la pompe peut être enlevée sans outils. Pour cela, il suffit de pousser délicatement vers l'extérieur les 2 loquets situés sur la partie latérale de la pompe. La partie supérieure de la pompe peut alors être complètement retirée. L'interrupteur à flotteur, la partie inférieure du corps de pompe et la partie inférieure du réservoir sont ainsi librement accessibles. Il est alors possible de nettoyer ces pièces à l'eau chaude et au savon doux. Après le nettoyage, réassembler les parties supérieure et inférieure (réservoir) de la pompe. Le verrouillage des loquets s'accompagne d'un clic sonore. Raccorder la pompe au secteur et remplir le réservoir d'eau à travers l'une des arrivées. Une fois que le réservoir contient environ 1,5 litre d'eau, le système démarre automatiquement et rejette l'eau dans le réseau d'eaux usées.

AVERTISSEMENT : Toutes les étapes d'installation et de démarrage (voir le point 4) doivent être respectées lors de la remise en service de la pompe.



AVERTISSEMENT : Avant toute opération d'entretien ou de maintenance, vérifier que le cordon d'alimentation de la pompe est débranché du secteur !

7. Garantie

Ce produit bénéficie d'une période de garantie de 60 mois à compter de la date d'achat. Une preuve d'achat sera exigée pour toute demande de prise en garantie.

Tout défaut de matériel ou de main d'œuvre constaté durant cette période sera corrigé ou réparé gratuitement. Tout dommage résultant d'une mauvaise utilisation, en particulier le non-respect du mode d'emploi et l'usure excessive, est exclu de la garantie. Toute ouverture ou modification non autorisée du produit annule la garantie.

8. Dépannage

Problème	Cause probable	Solution
Débit faible	Tuyau de sortie obstrué ou plié	Nettoyer/redresser le tuyau
	Clapet anti-retour encrassé	Nettoyer
	Hauteur de charge trop importante	Réduire la hauteur de charge
Le moteur est à l'arrêt ou ne démarre pas	Absence de tension électrique	Contrôler l'alimentation
	Cordon non branché	Brancher le cordon sur une prise d'alimentation
	Pompe bloquée par de la boue ou des solides	Nettoyer le réservoir et le corps de la pompe
	Moteur défectueux	Faire remplacer par un technicien qualifié
	Électronique défectueuse	Faire remplacer par un technicien qualifié
Le moteur fonctionne, mais la pompe ne refoule pas	Tuyau de sortie obstrué ou plié	Nettoyer/redresser le tuyau
	Clapet anti-retour encrassé	Nettoyer
La pompe ne se déclenche pas automatiquement	Interrupteur à flotteur encrassé	Nettoyer
	Micro-contacteur défectueux	Faire remplacer par un technicien qualifié

9. Déclaration de conformité

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 Munich – Allemagne



Cette déclaration s'applique au produit suivant :
Type de dispositif

Pompe à condensats FLOW KP

Nous déclarons par la présente que la pompe à condensats FLOW KP de CONEL est produite conformément aux dispositions de la directive Basse tension

2014/35/EU

et de la directive CEM (compatibilité électromagnétique)

2014/30/EU

Les normes suivantes ont été prises comme référence en matière de compatibilité électromagnétique :

EN 60335-1:2012-10 EN 6000-6-1:2016-05 EN 6000-6-3:2011-09

1. Descrizione e campo d'applicazione

Pompa completamente automatica per la rimozione della condensa, progettata per rimuovere la condensa prodotta da bruciatori di forni, caldaie a condensazione a olio combustibile o a gas, condizionatori d'aria, espositori refrigerati e deumidificatori, dove non è possibile il drenaggio per gravità.



AVVERTENZA: Per lo smaltimento della condensa devono essere rispettate le normative delle autorità per l'acqua e delle altre autorità competenti in materia. La condensa proveniente da caldaie a condensazione che utilizzano olio per riscaldamento standard (non a basso tenore di zolfo) non possono essere smaltite nel sistema fognario senza eseguirne la neutralizzazione. Questo è vero anche per i sistemi di caldaie a condensazione di potenza superiore a 200 KW.

2. Dati tecnici

Potenza del motore in uscita: $P_2 = 80$ Watt
Tensione: 230 V – 50 Hz
Corrente nominale: 0,6 A
Tensione di funzionamento: 230 V – 50 Hz

Protezione: IP 44
Giri/min: 2900

Portata max: 360 l/ora
Prevalenza max: 5,2 m WS
Temperatura max del liquido: 50 °C
Connessione da 3/8" con raccordo da 8 mm sul tubo flessibile
Peso: 2,5 kg circa
Cavo con spina: Lunghezza 2,0 m.

3. Materiali forniti

Pompa pronta per il collegamento con cavo di alimentazione di 2 metri e cavo segnale, raccordo di ingresso da 40-25 e 50 mm, valvola di non ritorno e manuale di istruzioni. La pompa viene fornita anche con un tubo di scarico (6 m) da collegare al lato di uscita (valvola di non ritorno) fornito in dotazione. Collegare il tubo di scarico all'adattatore da 50 mm/8 mm.

4. Installazione e avvio



AVVERTENZA: Leggere completamente le istruzioni prima dell'installazione, del funzionamento e della manutenzione della pompa! L'installazione può essere eseguita solo da un tecnico qualificato.

Verificare la completezza della spedizione ed eventuali danni prima dell'operazione. Informare immediatamente il concessionario in caso di mancanza di componenti.



Non trasportare né rimuovere mai la pompa dalla confezione tenendola per il cavo!



Per il funzionamento della pompa è necessaria una normale presa di rete dotata di messa a terra e di interruttore differenziale sulla linea di alimentazione, con un valore max di 30 mA, che scollegli tutte le fasi.

Le prese esistenti devono essere controllate per verificare la presenza di un interruttore differenziale. Assicurarsi che il cavo di alimentazione NON sia collegato quando si esegue qualsiasi tipo di lavoro sulla pompa.

4.1 Installazione e connessione in ingresso



La pompa deve essere in piano (sul pavimento o montata a parete) per garantirne un corretto funzionamento.

La pompa deve essere installata garantendo che non possa inclinarsi e che sia montata correttamente!

La pompa deve essere montata in prossimità dello scarico della condensa dell'unità da drenare. Le connessioni dall'unità alla pompa non sono incluse. Accertarsi di utilizzare materiali resistenti alla corrosione e agli acidi quando si scelgono i tubi di scarico (ad esempio, PVC, PE, acciaio inox).



La condensa proveniente dalle caldaie a condensazione è molto aggressiva e corrosiva!

Un tubo in plastica standard per acque reflue ad alta temperatura (50 mm) può essere direttamente collegato a uno dei due ingressi per mezzo dell'adattatore di ingresso in dotazione (vedere la figura 1). Si possono collegare in sicurezza altri tubi di diametro inferiore, fissando delle fascette fermacavo attraverso i due fori dell'adattatore e serrandole saldamente. Viene fornito un adattatore speciale per tubi da 50 mm.



Figura 1 - Adattatore di ingresso



Figura 2: Adattatore da 50 mm



Figura 3



I tubi non devono essere inseriti in nessun caso nel serbatoio, poiché questo potrebbe causare la rottura della pompa, in quanto potrebbe bloccarsi il sistema integrato di interruttore a galleggiante!

Le caldaie a condensazione standard sono dotate di trappola a sifone. Questo deve essere riempito con acqua prima di mettere in funzione la caldaia e la pompa della condensa. La mancata osservanza di questa precauzione potrebbe causare l'ingresso di gas acidi nella pompa, che potrebbero distruggerla!

4.2 Connessione a pressione

La porta a pressione è dotata di una valvola di non ritorno. I tubi in PVC con diametro interno di 8 mm devono essere saldamente collegati al condotto a pressione, vedere la figura 3.

I tubi in PVC devono essere fissati con una fascetta stringitubo (non in dotazione) evitando eventuali attorcigliamenti e legature, e collegati al tubo di scarico nel sistema fognario. Per l'installazione, utilizzare un adattatore da 50 mm/8 mm (vedere la figura 2).

In caso di installazione in un seminterrato sotto del livello di reflusso dell'acqua (definito localmente; generalmente il bordo superiore della strada) è necessario assicurarsi che la tubazione in pressione sia posata al di sopra di questo livello, quindi collegata verso il basso al tubo di scarico.



AVVERTENZA: In caso di mancata osservanza, il basamento potrebbe allagarsi in caso di reflusso dal sistema fognario!

4.3 Cavo di segnalazione

Oltre al cavo di alimentazione (POWER), la pompa è dotata anche di un cavo segnale (allarme). Vedere la figura 4



Figura 4 - Cavi



Figura 5 - Configurazione dei contatti, cavo segnale

GREY	GRIGIO
ORANGE	ARANCIONE
PURPLE	VIOLA

Il cavo segnale (contatto secco) devono essere utilizzato per eseguire l'arresto di sicurezza della caldaia a condensazione (COM e NC) o per attivare un sistema di allarme esterno a bassa tensione (COM e NO). Vedere la figura 5 per la configurazione dei contatti. Per evitare i danni causati dall'acqua, dovuti a una pompa difettosa, questo contatto deve essere collegato in ogni caso, altrimenti qualsiasi tipo di richiesta di riscaldamento sarà prescritto.



Fare riferimento al manuale di istruzioni della caldaia a condensazione per la connessione come arresto di sicurezza, o al manuale del sistema di allarme per la connessione come allarme.



4.4 Prova di funzionamento

ATTENZIONE: Rimuovere il nastro adesivo sulla parte superiore del coperchio (vedere figure 6, 7 e 8)

La vite che blocca il galleggiante durante il trasporto è ora mobile e può essere usata come un interruttore di prova per avviare il motore senza eseguire il riempimento con acqua. Questa prova non deve superare i 2-3 secondi per evitare danni dovuti al funzionamento a secco.

Rimuovere la vite dopo la prova di funzionamento e conservarla per gli interventi in caso di assistenza e manutenzione.

Dopo aver completato l'installazione degli ingressi e delle uscite, eseguire ripetutamente una prova della pompa dopo averla riempita d'acqua e controllare con attenzione tutti i collegamenti dei tubi flessibile.



Figura 6



Figura 7

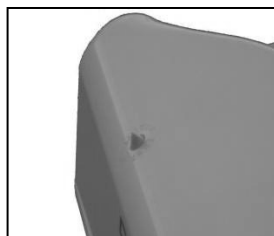


Figura 8



5. Limitazione d'utilizzo e funzionamento irregolare:



AVVERTENZA: Questa pompa **non può essere utilizzata** per acque reflue, in particolare per liquidi contenenti corpi solidi e abrasivi, oltre a liquidi **infiammabili ed esplosivi**.

6. Manutenzione



AVVERTENZA: Assicurarsi che l'alimentazione sia scollegata prima di eseguire qualsiasi operazione di assistenza o manutenzione!

Il corretto funzionamento della pompa, le durate delle parti soggette a usura e la vita del prodotto dipendono principalmente dalla regolarità degli interventi di assistenza e manutenzione sull'unità. Nel corso del tempo, il particolato tende a sedimentare sul fondo della coppa. Questo sedimento può condurre all'intasamento della pompa e al blocco dell'interruttore a galleggiante. Si raccomanda pertanto di eseguire due volte all'anno la manutenzione della pompa, delle tubazioni, degli ingressi e della porta in pressione e, se necessario, pulire le rispettive aree e componenti. Questo è particolarmente necessario in connessione a interventi di manutenzione generale del sistema di riscaldamento prima di iniziare il periodo di accensione del riscaldamento. Nel corso del tempo, e soprattutto dopo un lungo periodo di inattività, i particolari, a volte molto acidi, possono danneggiare o distruggere parti della coppa.

La parte superiore della pompa può essere rimossa senza l'uso di utensili, spostando leggermente verso l'esterno le 2 stringhe sui lati della pompa. La parte superiore può quindi essere completamente rimossa, lasciando completamente accessibili l'interruttore a galleggiante e la parte inferiore del corpo della pompa, oltre alla coppa stessa (parte inferiore). Questo consente di lavare le parti con acqua tiepida e sapone neutro. Dopo la pulizia, posizionare la parte superiore su quella inferiore (coppa). Si può sentire lo scatto della chiusura. Collegare la pompa alla rete di alimentazione e riempire d'acqua la coppa attraverso uno degli ingressi. Dopo aver riempito la coppa con circa 1,5 litri d'acqua, il sistema si avvia automaticamente e scarica l'acqua nel sistema di smaltimento delle acque reflue.

AVVERTENZA: Quando la pompa viene rimessa in servizio, è necessario attenersi a tutti i passaggi relativi all'installazione e all'avvio (vedere punto 4).



AVVERTENZA: Prima di eseguire interventi di assistenza e manutenzione sulla pompa, l'unità deve essere scollegata dall'alimentazione elettrica!

7. Garanzia

Il periodo di garanzia di questo prodotto è di 60 mesi dalla data d'acquisto. Deve essere fornita la prova d'acquisto.

In questo intervallo di tempo, qualsiasi difetto di materiali o fabbricazione verrà corretto o riparato gratuitamente. Eventuali danni derivanti da uso improprio, in particolare dalla mancata osservanza delle istruzioni contenute nel manuale o da usura eccessiva, è escluso dalla garanzia. Qualsiasi modifica non autorizzata, o l'apertura del prodotto, renderanno nulla la garanzia.

8. Risoluzione dei problemi

Problema	Causa probabile	Rimedio
Portata ridotta	Tubo di scarico intasato o attorcigliato	Pulirlo/rimuovere l'attorcigliamento
	Valvola di non ritorno contaminata	Pulire
	Prevalenza eccessiva	Ridurre la prevalenza
Il motore è fermo o non si avvia	Non c'è tensione	Controllare l'alimentazione elettrica
	Spina non inserita	Inserire la spina nella presa
	Pompa bloccata da fango o corpi solidi	Pulire la coppa e il corpo della pompa
	Motore guasto	Farlo sostituire da personale qualificato
	Guasto nel circuito elettronico	Farlo sostituire da personale qualificato
Motore in funzione, ma la pompa non eroga	Tubo di scarico intasato o attorcigliato	Pulirlo/rimuovere l'attorcigliamento
	Valvola di non ritorno contaminata	Pulire
La pompa non funziona in automatico	Interruttore a galleggiante contaminato	Pulire
	Guasto del microinterruttore	Farlo sostituire da personale qualificato

9. Dichiarazione di conformità

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 Monaco



Questa dichiarazione è valida per il seguente prodotto:

Tipo di apparecchiatura

Pompa per condensa FLOW KP

Si dichiara che la pompa per condensa KP, fabbricata da CONEL, è stata prodotta in conformità alle disposizioni della Direttiva Bassa Tensione

2014/35/EU

e della Direttiva Compatibilità Elettromagnetica

2014/30/EU

Le seguenti norme sono state prese come riferimento per quanto riguarda la compatibilità elettromagnetica:

EN 60335-1:2012-10

EN 6000-6-1:2016-05

EN 6000-6-3:2011-09

1. Beschrijving en toepassing

Volledig geautomatiseerde condensverwijderingspomp ontworpen voor het verwijderen van condens van verwarmingsketels, gas- en oliecondensatieketels, airconditioners, koelvitruines en luchtontvochtigers voor gevallen waarin drainage door middel van zwaartekracht niet mogelijk is.



WAARSCHUWING: De voorschriften van waterschappen of andere relevante autoriteiten moeten worden nageleefd bij het afvoeren van condens. Condens van condensatieketels die werken op standaard stookolie (niet zwavelarm), mag niet worden afgevoerd in het rioleringsstelsel zonder eerst te zijn geneutraliseerd. Dit geldt ook voor condensatieketelsystemen met een vermogen van meer dan 200 kW.

2. Technische gegevens

Uitgangsvermogen motor: P₂ = 80 Watt
Voltage: 230 V – 50 Hz
Nominale stroom: 0,6 A
Bedrijfsspanning: 230 V – 50 Hz
Bescherming: IP 44
RPM: 2900

Max. doorstroming: 360 l/h
Max. hoogte: 5,2 m WK
Max. vloeistoftemperatuur: 50 °C
3/8-inch aansluiting met slangverbinding van 8 mm
Gewicht: ca. 2,5 kg
Kabel met stekker: lengte 2 m

3. Leveringsomvang

Stekkerklare pomp met een elektriciteitskabel van 2 meter en een signaalkabel, inlaatadapter 40-25 en 50 mm, terugslagklep en instructiehandleiding. De pomp wordt ook geleverd met een afvoerslang (6 m) die moet worden aangesloten op de uitlaatzijde (terugslagklep) die wordt meegeleverd. Aansluiting op de afvoerbuiss met de adapter 50 mm/8mm.

4. Installatie en opstarten



WAARSCHUWING: Lees de instructies volledig door voordat u de pomp installeert, gebruikt of onderhoudt. De installatie mag alleen worden uitgevoerd door een bevoegd persoon.

Controleer vóór gebruik of de inhoud volledig is en of er niets is beschadigd. Informeer uw leverancier onmiddellijk als er iets ontbreekt of sprake is van gebreken.



Vervoer de pomp niet en verwijder hem niet uit de verpakking door de kabel vast te pakken.



Voor het gebruik van de pomp zijn een ordelijk gearde netvoeding en een aardlekschakelaar van maximaal 30 mA vereist die alle fasen ontkoppelen.

Reeds bestaande stopcontacten moeten voorzien zijn van een aardlekschakelaar. Zorg dat het netsnoer NIET is aangesloten bij het uitvoeren van alle soorten werkzaamheden aan de pomp.

4.1 Installatie en inlaataansluiting

Voor een correcte werking moet de pomp waterpas staan (op de vloer of bevestigd aan de muur).



De pomp moet zo zijn geïnstalleerd dat hij niet kan kantelen en goed gemonteerd is.

De pomp moet worden gemonteerd dicht bij de condensafvoer van het apparaat dat wordt gedraineerd. De aansluitingen van het apparaat op de pomp worden niet bijgeleverd. Zorg dat u corrosie- en zuurbestendig materiaal gebruikt voor afvoerbuizen (bijvoorbeeld PVC, PE, roestvrij staal).



Condens van condensatieketels is een erg agressieve en bijtende substantie.

Een standaard plastic afvalwaterbuis (50 mm) bestand tegen hoge temperaturen kan worden aangesloten op een van de twee inlaten met de meegeleverde inlaatadapter (zie afbeelding 1). Andere pijpen of buizen met een kleinere diameter kunnen veilig worden bevestigd door kabelbinders door de twee openingen in de adapter te halen en deze stevig vast te trekken. Er is een speciale adapter voor een pijp van 50 mm meegeleverd.



Afbeelding 1:
Inlaatadapter



Afbeelding 2: Adapter 50 mm



Afbeelding 3



Pijpen en buizen mogen nooit in de tank worden ingebracht, omdat dit kan leiden tot storingen in de pomp aangezien de geïntegreerde vlotterschakelaar kan blokkeren. Standaard condensatieketels zijn voorzien van een sifon. De sifon moet altijd gevuld zijn met water voordat de ketel en condenspomp worden ingeschakeld. Wanneer dit niet het geval is, kunnen zure gassen de pomp bereiken en vernietigen.

4.2 Drukaansluiting

De drukpoort is voorzien van een terugslagklep. Een PVC-buis met een binnendiameter van 8 mm moet stevig worden aangesloten op de drukpoort. Zie afbeelding 3. De PVC-buis moet worden bevestigd met een slangklep (niet meegeleverd), zonder knikken en en lussen, en worden aangesloten op de afvoerbuis van het rioleringsstelsel. Gebruik voor de installatie de 50 mm/8 mm adapter. Zie afbeelding 2. In geval van installatie in de kelder onder het niveau van afgedamd water (lokaal gedefinieerd, doorgaans de bovenste rand van de straat) moet worden gegarandeerd dat de drukbuis boven dit niveau loopt en dan neerwaarts is aangesloten op de afvoerbuis.



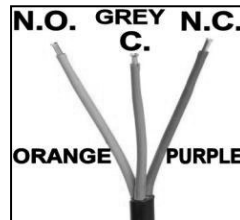
WAARSCHUWING: Wanneer dit voorschrift niet wordt nageleefd, kan de kelder overstromen wanneer er sprake is van terugstroming uit het rioleringsstelsel.

4.3 Signaalkabel

Behalve het netsnoer (NETSNOER) is de pomp ook voorzien van een signaalkabel (SIGNAALKABEL). Zie afbeelding 4.



Afbeelding 4: Kabels



Afbeelding 5: Contactconfiguratie, signaalkabel

GREY	GRIJS
ORANGE	ORANJE
PURPLE	PAARS

De signaalkabel (droog contact) moet worden gebruikt om de condensatieketel veilig uit te schakelen (COM en NC) of om een extern laagspanningsalarmsysteem (COM en NO) te activeren. Zie afbeelding 5 voor de contactconfiguratie. Deze aansluiting moet altijd worden gebruikt om waterschade als gevolg van een defecte pomp te voorkomen en niet geconfronteerd te worden met schadeclaims.



Raadpleeg de instructiehandleiding bij de condensatieketel voor gebruik van de aansluiting als veilige uitschakeling of de handleiding bij het alarmsysteem voor de aansluiting als gebruik van een alarmsysteem.



4.4 Proefdraaien

LET OP: Verwijder de tape boven op de klep (zie afbeelding 6, 7 en 8).

De bout voor het vergrendelen van de vlotter tijdens transport kan nu worden bewogen en worden gebruikt als testschakelaar voor het starten van de motor zonder water te vullen. Deze test mag niet langer duren dan 2 tot 3 seconden om schade als gevolg van droogdraaien te voorkomen.

Verwijder de bout na het proefdraaien en bewaar hem voor service en onderhoud.

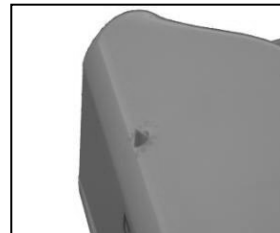
Na het installeren van de inlaat en afvoer test u de pomp verschillende malen door water te vullen en alle slangaansluitingen zorgvuldig te controleren.



Afbeelding 6



Afbeelding 7



Afbeelding 8

5. Beperking van gebruik en verkeerd gebruik



WAARSCHUWING: Deze pomp mag niet worden gebruikt voor afvalwater, met name vloeistoffen die vaste stoffen bevatten, vloeistoffen met schurende inhoud en ontvlambare en explosieve vloeistoffen.

6. Onderhoud



WAARSCHUWING: Zorg dat de stroom is afgesloten voordat u service of onderhoud uitvoert.

De juiste werking, de slijtage van onderdelen en de levensduur van de pomp zijn voornamelijk afhankelijk van regelmatig onderhoud van de pomp. In de loop van de tijd kunnen stofdeeltjes op de bodem van de tank achterblijven. Dit bezinsel kan leiden tot een verstopte pomp en de vlotterschakelaar blokkeren. Daarom is het raadzaam de pomp, buizen, inlaten en drukpoort tweemaal per jaar een servicebeurt te geven en zo nodig de respectievelijke gebieden en onderdelen schoon te maken. Dit is met name nodig bij het algemeen onderhoud van het verwarmingssysteem vóór aanvang van de verwarmingsperiode. In de loop van de tijd en met name na een lange periode van stilstand kunnen stofdeeltjes, die soms zeer zuur zijn, delen van de tank aantasten en vernietigen.

Het bovenste deel van de pomp kan worden verwijderd zonder gebruik van gereedschappen door voorzichtig de twee snoeren aan de zijkant van de pomp naar buiten te bewegen. Het bovenste deel kan dan volledig worden verwijderd en de vlotterschakelaar en het onderste deel van het pomphuis, evenals de tank (onderste deel) zijn dan vrij toegankelijk. Deze delen kunnen nu worden schoongemaakt met warm water en een mild reinigingsmiddel. Plaats na het reinigen het bovenste deel op het onderste deel (de tank). U hoort een klik. Sluit de pomp aan op het elektriciteitsnet en vul de tank met water via een van de inlaten. Nadat u de tank met circa 1,5 liter hebt gevuld, start het systeem automatisch en voert water af in het roteringsstelsel.

WAARSCHUWING: Alle punten met betrekking tot installatie en opstarten (zie punt 4) moeten worden opgevolgd wanneer de pomp weer in gebruik wordt genomen.



WAARSCHUWING: Koppel het apparaat los van de stroombron voordat u de pomp een onderhoudsbeurt geeft.

7. Garantie

De garantieperiode van dit product is 60 maanden vanaf de aankoopdatum. U moet een aankoopbewijs kunnen overleggen. Alle materiaal- en fabricagedefecten die binnen deze periode optreden, worden kosteloos gerectificeerd of hersteld. Schade als gevolg van onjuist gebruik, met name het niet opvolgen van de instructiehandleiding en overmatige slijtage, zijn uitgesloten van de garantie. In het geval van ongeautoriseerde aanpassingen of het openen van het product vervalt de garantie.

8. Problemen oplossen

Probleem	Mogelijke oorzaak	Oplossing
Lage doorstroomsnelheid	Afvoerbuys is verstopt of geknikt	Buis reinigen/knik verwijderen
	Terugslagklep vervuild	Reinigen
	Waterkolom te hoog	Verlaag kolom
Motor is inactief of start niet	Geen spanning	Stroomvoorziening controleren
	Stekker niet aangesloten	Stekker aansluiten
	Pomp verstopt door modder of vaste stoffen	Tank en pomphuis reinigen
	Motor defect	Laten vervangen door bevoegd personeel
	Defecte elektronica	Laten vervangen door bevoegd personeel
Motor draait, pomp pompt niet	Afvoerbuys is verstopt of geknikt	Buis reinigen/knik verwijderen
	Terugslagklep vervuild	Reinigen
Pomp werkt niet automatisch	Vlotterschakelaar vervuild	Reinigen
	Microschakelaar defect	Laten vervangen door bevoegd personeel

9. Conformiteitsverklaring

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 München



Deze verklaring geldt voor het volgende product:
Type apparaat

Condenspomp FLOW KP

Hierbij verklaren wij dat de condenspomp FLOW KP van CONEL is geproduceerd conform de voorwaarden van de laagspanningsrichtlijn.

2014/35/EU

en de richtlijn voor elektromagnetische compatibiliteit

2014/30/EU

De volgende normen zijn gebruikt als referentie met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit:

EN 60335-1:2012-10

EN 60000-6-1:2016-05

EN 60000-6-3:2011-09

1. Beskrivelse og bruksområder

Helautomatisk kondensatpumpe som er konstruert for å fjerne kondensat fra oljefyringsanlegg, kondenserende gass- eller oljefyrte anlegg, klimaanlegg, kjøledisker og avfuktingsapparater, der tapping ved hjelp av tyngdekraften ikke er mulig.



ADVARSEL: Bestemmelsene til vannmyndigheter eller andre relevante myndigheter må følges ved avhending av kondensat. Kondensat fra kondenserende kjeler som brukes med vanlig fyringsolje (ikke lavt svovelinhold), kan ikke avhendes i avløpsanlegget uten å bli nøytralisert. Dette gjelder også anlegg på over 200 kW med kondenserende kjeler.

2. Tekniske data

Avgitt motoreffekt: P2 = 80 watt
 Spennning: 230 V – 50 Hz
 Nominell strømstyrke: 0,6 A
 Driftsspenning: 230 V – 50 Hz
 Beskyttelse: IP 44
 RPM: 2900

Maks. strøm: 360 l/t
 Maks. trykkehøyde: 5,2 m WS
 Maks. væsketemperatur: 50 °C
 3/8"-tilkobling med 8 mm slangekobling
 Vekt: ca. 2,5 kg
 Ledning med støpsel: Lengde 2,0 m

3. Leveringsomfang

Pumpe klar til tilkobling med 2 meter strømlledning og signalkabel, inntaksadapter 40-25 og 50 mm, tilbakeslagsventil og instruksjonshåndbok. Pumpen leveres også med trykkledning (6 m) som skal kobles til på utløpssiden (tilbakeslagsventil som følger med). Kobles til avløpsrør med 50/8 mm adapter.

4. Installering og oppstart



ADVARSEL: Les instruksjonene nøye før installering, bruk eller vedlikehold av pumpen! Installeringen kan bare utføres av kvalifiserte personer.

Kontroller at innholdet er fullstendig og ikke skadet før det tas i bruk. Underrett forhandleren om eventuelle mangler umiddelbart.



Pumpen må aldri fraktes eller tas ut av emballasjen ved å holde i ledningen!



En ordentlig jordet nettstrømtilførsel og en jordfeilbryter som kobler ut alle faser ved maks. 30 mA lekkasjestrøm, er påkrevd for å kunne bruke pumpen.

Når det gjelder eksisterende stikkontakter, må man kontrollere at jordfeilbryter er montert. Pass på at strømlledningen IKKE står i når det utføres noen form for arbeid på pumpen.

4.1 Installering og inntakstilkobling



Pumpen må stå rett (enten på gulvet eller montert på veggen) for å sikre at den fungerer ordentlig.

Pumpen må installeres slik at man er sikker på at den ikke tipper, og at den er riktig montert!

Pumpen bør monteres tett ved kondensatutløpet til enheten som skal tappes. Tilkoblingene fra enheten til pumpen er ikke inkludert. Pass på å velge et korrosjonsbestandig og syrebestandig materiale ved valg av avløpsrør (f.eks. PVC, PE eller rustfritt stål).



Kondensat fra kondenserende kjeler er svært aggressivt og korrosivt!

Et vanlig avløpsrør (50 mm) i høytemperaturbestandig plast kan kobles direkte til ett av de to inntakene ved hjelp av den inkluderte inntaksadapteren (se figur 1). Andre rør eller slanger med mindre diameter kan festes trygt ved å føre kabelstrips gjennom de to hullene i adapteren og stramme disse godt. En spesialadapter for 50 mm rør følger med.



Figur 1 - Inntaksadapter



Figur 2 - 50 mm adapter



Figur 3



Ikke under noen omstendighet må rør eller slanger stikkes inn i tanken. Det kan føre til at pumpen svikter fordi den integrerte flottørbryteren kan bli blokkert!

Vanlige kondenserende kjeler er utstyrt med en vannlås. Den må i alle tilfeller være fylt med vann før kjelen og kondensatpumpen settes i drift. Hvis ikke dette gjøres, kan sure gasser komme inn i pumpen og ødelegge den!

4.2 Trykktilkobling

Trykkporten er utstyrt med en tilbakeslagsventil. En PVC-slange med innvendig diameter på 8 mm skal kobles stramt til trykkporten (se figur 3).

PVC-slangen må festes med en slangeklemme (følger ikke med), slik at man unngår kink og bend, og kobles til et avløpsrør i avløpsanlegget. Til installeringen brukes en 50/8 mm adapter (se figur 2).

Ved installering i en kjeller under tilbakeslagsnivået (avhengig av lokale forhold, men vanligvis i gateplan) må det sørges for at trykkrørledningen føres over dette nivået og deretter kobles til avløpsrøret i nedgående retning.



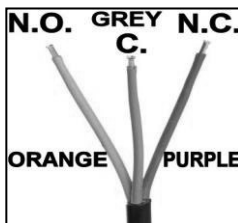
ADVARSEL: Hvis disse retningslinjene ikke følges, kan kjelleren bli oversvømt i tilfelle det skjer et tilbakeslag fra avløpsanlegget!

4.3 Signalkabel

I tillegg til strømledningen (POWER) er pumpen også utstyrt med en signalkabel (ALARM). Se figur 4



Figur 4 - Kabler



Figur 5 - Kontaktkonfigurasjon, signalkabel

GREY	GRÅ
ORANGE	ORANSJE
PURPLE	LILLA

Signalkabelen (tørr kontakt) må brukes enten til å foreta en sikkerhetsstengning av den kondenserende kjelen (COM og NC) eller for å aktivere et eksternt lavspent alarmanlegg (COM og NO). Se figur 5 angående kontaktkonfigurasjon. Denne kabelen må i alle tilfeller tilkobles for å unngå vannskader på grunn av en defekt pumpe, ellers vil alle typer erstatningskrav bortfalle.



Se i instruksjonshåndboken til den kondenserende kjelen angående tilkobling for sikkerhets-avstengning, eller i håndboken til alarmanlegget angående tilkobling som alarm.



4.4 Testkjøring

OBS! Fjern teipen på toppen av dekelet (se figur 6, 7 og 8)

Bolten som brukes til å låse flottøren under transport, kan nå bevegges og kan brukes som testbryter for å starte motoren uten å fylle vann. Denne testen bør ikke overskride 2–3 sekunder for å unngå skade pga. tørrkjøring.

Fjern bolten etter testkjøringen og oppbevar den med tanke på service og vedlikehold.

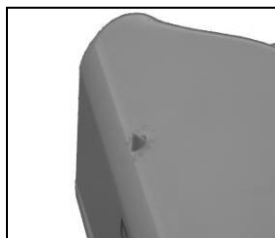
Når installeringen av inntaket og utløpet er fullført, bør pumpen testes flere ganger med vannfylling og alle slangetilkoblinger kontrolleres nøye.



Figur 6



Figur 7



Figur 8

5. Bruksbegrensning og uriktig bruk



ADVARSEL: Denne pumpen kan ikke brukes til spillvann, spesielt ikke til væske som inneholder faststoff, væske med slipende effekt eller til **brennbare** eller **eksplosive** væsker.

6. Vedlikehold



ADVARSEL: Pass på at strømmen er koblet fra før service eller vedlikehold blir utført!

At pumpen fungerer ordentlig, slitedelene og produktets levetid er hovedsakelig avhengig av regelmessig service og vedlikehold av enheten. Partikler avsetter seg på bunnen av tanken over tid. Dette sedimentet kan føre til at pumpen tilstoppes og blokkerer flottørbryteren. Det anbefales derfor å utføre service på pumpen, røranlegg, inntaket og trykkporten to ganger i året og, om nødvendig, rengjøre de aktuelle områdene og delene. Dette er spesielt viktig i forbindelse med det generelle vedlikeholdet av varmeanlegg før fyringssesongen starter. Over tid, og spesielt etter lengre perioder med uvirksomhet, kan partikler, som til tider er svært sure, påvirke eller ødelegge deler av tanken. Den øvre delen av pumpen kan tas av uten å bruke verktøy ved forsiktig å bevege de 2 klemmene på siden av pumpen utover. Da kan den øvre delen tas helt av, slik at flottørbryteren og den nedre delen av pumpehuset i tillegg til tanken (nedre del) er fritt tilgjengelig. Disse delene kan nå vaskes med varmt vann og mild såpe. Etter rengjøringen settes den øvre delen på den nedre (tank-) delen. Et klikk kan høres når delene går i inngrep. Koble pumpen til nettstrømmen og fyll vann i tanken gjennom ett av inntakene. Når tanken er fylt med ca. 1,5 liter vann, vil systemet starte automatisk og sende vannet ut i avløpsanlegget.

ADVARSEL: Alle punkter som gjelder installering og oppstart (se punkt 4) må følges når pumpen sendes inn til service.



ADVARSEL: Pumpen må kobles fra strømkilden før det utføres service eller pumpevedlikehold!

7. Garanti

Garantiperioden for dette produktet er 60 måneder fra kjøpsdatoen. Kjøpsbevis må legges frem. Eventuelle defekter i materialer eller utførelse innenfor dette tidsrommet vil bli rettet opp eller reparert kostnadsfritt. Eventuelle skader som skyldes misbruk, dekkes ikke av garantien – spesielt gjelder det når instruksjonshåndboken ikke er fulgt og ved overdreven slitasje.

8. Problemløsning

Problem	Sannsynlig årsak	Løsning
Dårlig pumpeytelse	Utløpsrør tilstoppet eller bendt	Rengjør/fjern bend
	Tilbakeslagsventil tilsmusset	Rengjør
	Trykkehøyde for stor	Reduser trykkehøyde
Motor på tomgang eller starter ikke	Ingen spenning	Kontroller strømforsyning
	Støpsel ikke satt i	Sett i støpsel
	Pumpe blokkert av dytt eller faststoff	Rengjør tank og pumpehus
	Defekt motor	Byttes ut av kvalifisert personell
Motor går, pumpe leverer ikke	Defekt elektronikk	Byttes ut av kvalifisert personell
	Utløpsrør tilstoppet eller bendt	Rengjør/fjern bend
	Tilbakeslagsventil tilsmusset	Rengjør
Pumpe går ikke automatisk	Flottørbryter tilsmusset	Rengjør
	Mikrobryter defekt	Byttes ut av kvalifisert personell

9. Samsvarserklæring

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 München



Denne erklæringen er gyldig for dette produktet:
Type enhet
Kondensatpumpe FLOW KP

Vi erklærer med dette at produktet kondensatpumpe FLOW KP fra CONEL er produsert i samsvar med bestemmelsene i lavspenningsdirektivet

2014/35/EU
og direktivet om elektromagnetisk kompatibilitet
2014/30/EU

De følgende standardene har blitt brukt som referanse når det gjelder elektromagnetisk kompatibilitet:
EN 60335-1:2012-10 EN 6000-6-1:2016-05 EN 6000-6-3:2011-09

1. Opis urządzenia i zakres zastosowania

Całkowicie automatyczna pompa kondensatu służy do odprowadzania skroplin z pieców, kotłów kondensacyjnych (gazowych lub olejowych), klimatyzatorów, witrzyn chłodniczych i osuszaczy w przypadku, gdy odpływ grawitacyjny nie jest możliwy.



OSTRZEŻENIE: Przy odprowadzaniu kondensatu należy przestrzegać przepisów wydanych przez regionalny zarząd gospodarki wodnej i lub inne stosowne władze. Skropliny z kotłów kondensacyjnych pracujących na standardowym oleju opałowym (który nie charakteryzuje się niską zawartością siarki) nie mogą być odprowadzane do kanalizacji bez zastosowania odpowiedniego neutralizatora. Dotyczy to również kotłów kondensacyjnych o mocy powyżej 200 KW.

2. Dane techniczne

Moc wyjściowa silnika: P₂ = 80 W

Napięcie: 230 V – 50 Hz

Prąd znamionowy: 0,6 A

Napięcie robocze: 230 V – 50 Hz

Ochrona: IP 44

Obr./min: 2900

Maks. przepływ: 360 l/godz.

Maks. wys. słupa cieczy: 5,2 mws

Maks. temperatura cieczy: 50°C

Połączenie 3/8" ze złączem przewodu elastycznego 8 mm

Masa: ok. 2,5 kg

Kabel z wtyczką: długość 2,0 m

3. Zakres dostawy

Gotowa do podłączenia pompa z 2 metrowym kablem zasilającym i kablem sygnalizacyjnym, łącznik wlotowy 40-25 i 50 mm, zawór zwrotny oraz instrukcja obsługi. W wyposażeniu pompy znajduje się również rura odprowadzająca (6 m), którą należy podłączyć do strony wylotu (zawór zwrotny). Podłączając do rury odpływowej należy użyć łącznika 50 mm/8 mm.

4. Instalacja i uruchomienie



OSTRZEŻENIE: Przed zainstalowaniem, uruchomieniem lub serwisowaniem pompy należy dokładnie zapoznać się z instrukcjami! Instalację może wykonać wyłącznie wykwalifikowana osoba.

Przed uruchomieniem urządzenia należy sprawdzić, czy dostarczony zestaw jest kompletny, a części nie są uszkodzone. W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości należy natychmiast skontaktować się ze sprzedawcą.



Nigdy nie przenosić, ani nie wyjmować pompy z opakowania trzymając ją kabel!



Do prawidłowego działania pompy jest wymagane odpowiednie uziemione zasilanie sieciowe i wyłącznik różnicowoprądowy maks. 30 mA odłączający wszystkie fazy.

Należy sprawdzić, czy do już istniejących gniazdek podłączono wyłącznik różnicowoprądowy. Upewnić się, czy podczas wykonywania jakichkolwiek prac przy pompie przewód zasilający NIE jest podłączony.

4.1 Instalacja i podłączenie na wlocie



Pompa musi być wypoziomowana (zarówno przy zamocowaniu na podłodze, jak i na ścianie), aby zapewnić jej prawidłowe działanie.

Pompę należy zainstalować tak, aby nie mogła się przechylać, a także sprawdzić, czy została prawidłowo zamocowana!

Pompę należy zainstalować w pobliżu odpływu skroplin z urządzenia, z którego skropliny mają być odprowadzane. W zestawie nie ma połączeń pomiędzy tym urządzeniem a pompą. Rury odpływowe powinny być wykonane z materiału odpornego na korozję i działanie kwasów (np. PCV, PE, stal nierdzewna).



Kondensat z kotłów kondensacyjnych jest substancją bardzo żrącą i korozyjną!

Standardowa, wykonana z wysokotemperaturowego plastiku rura ściekowa (50 mm) może być bezpośrednio podłączana do jednego z dwóch wlotów za pomocą dostarczonego łącznika wlotowego (patrz Ilustracja 1). Pozostałe rury lub przewody o mniejszej średnicy można bezpiecznie zamocować, przeprowadzając opaski kablowe przez dwa otwory w łączniku i mocno je dokręcając. W zestawie znajduje się specjalny łącznik do rury 50 mm.



Ilustracja 1 - Łącznik wlotowy



Ilustracja 2: Łącznik 50 mm



Ilustracja 3



W żadnym wypadku nie wolno wkładać rur do zbiornika, ponieważ może to doprowadzić do awarii pompy z powodu zablokowania wbudowanego wyłącznika pływającego!

Standardowe kotły kondensacyjne są wyposażone w syfon kanalizacyjny. W każdym przypadku należy go napełnić wodą przed uruchomieniem kotła i pompy kondensatu. Niezastosowanie się do tego zalecenia może spowodować przedostanie się kwaśnych gazów do pompy i w konsekwencji jej zniszczenie!

4.2 Przyłącze ciśnieniowe

Przyłącze ciśnieniowe jest wyposażone w zawór zwrotny. Rury PVC o wewnętrznej średnicy 8 mm należy szczelnie połączyć z przyłączem ciśnieniowym, patrz Ilustracja 3.

Rurę PVC należy zabezpieczyć za pomocą opaski zaciskowej (nie wchodzi w skład zestawu) unikając wszelkich załamów lub węzłów i podłączyć do kanalizacyjnej rury odpływowej. Do zainstalowania należy użyć łącznika 50 mm/8 mm (patrz Ilustracja 2).

W przypadku instalacji w piwnicy, poniżej poziomu spiętrzania wody (określonego lokalnie, ogólnie w stosunku do góry krawężnika ulicy) należy upewnić się, czy rury ciśnieniowe są wyprowadzone powyżej tego poziomu, a następnie podłączone w dół do rury odpływowej.



OSTRZEŻENIE: W przypadku niezastosowania się do tych zaleceń piwnica może zostać zalana w przypadku wypływu z kanalizacji!

4.3 Kabel sygnalizacyjny

Oprócz przewodu zasilającego (POWER), pompa jest również wyposażona w kabel sygnalizacyjny (ALARM). Patrz Ilustracja 4



Ilustracja 4 - Kabel



Ilustracja 5 - Konfiguracja styków, kabel sygnalizacyjny

GREY	SZARY
ORANGE	POMARAŃCZOWY
PURPLE	PURPUROWY

Przewód sygnalizacyjny (styk bezpotencjałowy) musi być używany zarówno do bezpiecznego wyłączenia kotła kondensacyjnego (COM i NC) jak i do aktywacji zewnętrznego systemu alarmowego niskiego napięcia (COM i NO). Konfiguracja styków, patrz Ilustracja 5. Aby uniknąć zniszczeń spowodowanych wypływem wody na skutek uszkodzenia pompy, należy koniecznie podłączyć ten styk, ponieważ w przeciwnym razie jakiegokolwiek roszczenia zostaną unieważnione.



Prosimy, aby zapoznać się z instrukcją obsługi kotła kondensacyjnego i sprawdzić, jakie powinno być podłączenie w celu wyłączenia awaryjnego lub z instrukcją systemu alarmowego i sprawdzić, jakie powinno być podłączenie w celu alarmu.



4.4 Uruchomienie próbne

UWAGA: Usunąć taśmę z górnej części pokrywy (patrz Ilustracje 6, 7 i 8)

Teraz śruba do blokowania pływaka podczas transportu jest ruchoma i można jej użyć jako przełącznika testowego do uruchomienia silnika bez napełniania wody. Taka próba nie powinna trwać dłużej niż 2-3 sekundy, aby uniknąć uszkodzeń spowodowanych pracą na sucho.

Po uruchomieniu próbnym, śrubę należy wyjąć i zachować ją na wypadek serwisu lub konserwacji.

Po zakończeniu instalacji na wlocie i wylocie, należy skontrolować działanie pompy, kilkakrotnie napełniając ją wodą i dokładnie sprawdzając wszystkie połączenia przewodów elastycznych.



Ilustracja 6



Ilustracja 7



Ilustracja 8

5. Ograniczenie użytkowania i niewłaściwa obsługa:

OSTRZEŻENIE: Ta pompa **nie może być stosowana** do ścieków, w szczególności cieczy zawierających ciała stałe, cieczy zawierających materiały ściernie, a także cieczy **łatwopalnych i wybuchowych**.

6. Konserwacja

OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności serwisowych lub konserwacyjnych należy upewnić się, czy urządzenie zostało odłączone od zasilania!

Właściwe działanie pompy, zużywanie się jej części i trwałość zależą głównie od regularnego serwisowania i konserwacji tego urządzenia. Z upływem czasu na dnie zbiornika powstaje osad. Osad ten może doprowadzić do zatkania pompy i zablokować wyłącznik pływakowy. Dlatego też zaleca się serwisowanie pompy, rur, wlotów i przyłącza ciśnieniowego dwa razy w roku, a w razie potrzeby, oczyszczenie odpowiednich powierzchni i części. Jest to szczególnie konieczne w połączeniu z generalnym przeglądem systemu grzewczego przed rozpoczęciem okresu ogrzewania. Po jakimś czasie, a zwłaszcza po dłuższym okresie postoju, osadzające się cząstki, czasami o dużej kwasowości, mogą uszkodzić lub zniszczyć części zbiornika.

Górną część pompy można zdemontować bez użycia narzędzi, ostrożnie przesuwając na zewnątrz 2 wypustki z boku pompy. Następnie, tę górną część można zdjąć i uzyskać swobodny dostęp do wyłącznika pływakowego i dolnej części korpusu pompy, jak również zbiornika (część dolna). Teraz te części będzie można umyć ciepłą wodą i delikatnym mydłem. Po oczyszczeniu umieścić górną część na części dolnej (zbiornik). Będzie słychać odgłos zatrzasknięcia. Podłączyć pompę do sieci i napełnić ją wodą przez jeden z wlotów. Po napełnieniu zbiornika wodą w ilości około 1,5 litra, system uruchomi się automatycznie i odprowadzi wodę do kanalizacji.

OSTRZEŻENIE: Wszystkie zalecenia związane z instalacją i uruchomieniem (patrz punkt 4) muszą być przestrzegane, gdy pompa będzie oddawana do serwisu.



OSTRZEŻENIE: Przed przystąpieniem do serwisowania lub konserwacji pompy urządzenie trzeba odłączyć od źródła zasilania!

7. Gwarancja

Okres gwarancyjny dla tego produktu wynosi 60 miesięcy od daty zakupu. Należy przedłożyć dowód zakupu.

W tym czasie wszelkie usterki wynikające z wad materiału lub powstałe podczas produkcji zostaną usunięte lub naprawione bezpłatnie. Wszelkie uszkodzenia wynikające z niewłaściwego użytkowania, w szczególności z nieprzestrzegania instrukcji i nadmiernego zużycia w eksploatacji, nie są objęte warunkami gwarancji. Każda nieuprawniona modyfikacja lub otwarcie produktu spowoduje utratę gwarancji.

8. Wykrwywanie i usuwanie usterek

Problem	Przyczyna problemu	Rozwiązanie
Niskie natężenie przepływu	Rury wylotowe są zatkane lub zagięte	Oczyszczyć rurę/zlikwidować zagięcie
	Zanieczyszczony zawór zwrotny	Oczyszczyć
	Za duża wysokość słupa cieczy	Zmniejszyć wysokość słupa cieczy
Silnik nie pracuje lub się nie uruchamia	Brak napięcia	Sprawdzić zasilanie
	Wtyczka nie jest podłączona	Podłączyć wtyczkę
	Pompa zablokowana przez śluz lub cząstki stałe	Oczyszczyć zbiornik i korpus pompy
	Uszkodzony silnik	Zlecić wymianę wykwalifikowanemu personelowi
	Uszkodzona elektronika	Zlecić wymianę wykwalifikowanemu personelowi
Silnik pracuje, pompa nie działa	Rury wylotowe są zatkane lub zagięte	Oczyszczyć rurę/zlikwidować zagięcie
	Zanieczyszczony zawór zwrotny	Oczyszczyć
Pompa nie działa automatycznie	Wyłącznik pływakowy jest zanieczyszczony	Oczyszczyć
	Mikroprzełącznik jest uszkodzony	Zlecić wymianę wykwalifikowanemu personelowi

9. Deklaracja zgodności

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 Muenchen



Ta deklaracja jest ważna dla następującego produktu:
Typ urządzenia

Pompa kondensatu FLOW KP

Niniejszym oświadczamy, że pompa kondensatu FLOW KP wyprodukowana przez CONEL została wykonana zgodnie z przepisami dyrektywy niskonapięciowej

2014/35/EU

oraz dyrektywy w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej

2014/30/EU

Następujące normy zostały przyjęte jako odniesienie dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej:

EN 60335-1:2012-10 EN 6000-6-1:2016-05 EN 6000-6-3:2011-09

1. Descrição e áreas de aplicação

Bomba de remoção de condensado completamente automática, concebida para a remoção de condensado de queimadores de fornalhas, sistemas de ar condicionado, vitrinas refrigeradas e desumidificadores, nos quais a drenagem por gravidade não seja possível.



AVISO: Devem ser respeitados os regulamentos das autoridades competentes no domínio da água ou de outras autoridades relevantes para a eliminação do condensado. O condensado de caldeiras de condensação operadas com óleo de aquecimento convencional (sem nível baixo de enxofre) não pode ser eliminado na rede de esgotos sem neutralização prévia. Tal também se aplica a sistemas de caldeiras de condensação com potência superior a 200 KW.

2. Dados técnicos

Potência de saída do motor: P₂ = 80 Watt
Tensão: 230 V – 50 Hz
Corrente nominal: 0,6 A
Tensão operacional: 230 V – 50 Hz
Proteção: IP 44
RPM: 2900

Caudal máximo: 360 l/h
Altura de elevação máx: 5,2 m WS
Temperatura máxima do líquido: 50° C
Ligação de 3/8" com conector de mangueira de 8 mm
Peso: aprox. 2,5 kg
Cabo com ficha: Comprimento 2,0 m

3. Âmbito de fornecimento

Bomba pronta a conectar, com cabo de rede e de sinal de 2 metros, adaptador de entrada 40-25 e 50 mm, válvula de retenção e manual de instruções. A bomba é, também, fornecida com mangueira de descarga (6 m), a conectar ao lado da saída (válvula de retenção). Conectar ao tubo de drenagem com o adaptador de 50 mm/8 mm.

4. Instalação e colocação em funcionamento



AVISO: Leia as instruções na íntegra antes da instalação, operação ou manutenção da bomba! A instalação deve ser realizada apenas por uma pessoa qualificada.

Verifique a integridade do conteúdo da embalagem e a existência de eventuais danos antes da operação. Informe imediatamente o seu revendedor em caso de anomalias.



Nunca transporte ou retire a bomba da embalagem segurando-a pelo cabo!



A operação da bomba requer um cabo de alimentação devidamente ligado à terra e um disjuntor diferencial de, no máx., 30 mA, com desativação de todas as fases.

As saídas existentes devem ser verificadas quanto à existência de um disjuntor diferencial. Garanta que o cabo de alimentação NÃO está ligado antes de realizar quaisquer trabalhos na bomba.

4.1 Instalação e ligação da entrada



A bomba deve estar posicionada na horizontal (no chão ou montada na parede) para garantir a sua operação correta.

A bomba deve ser instalada de forma a que não se possa inclinar!

A bomba deve ser montada o mais próximo possível da drenagem de condensado da unidade a drenar. As ligações da unidade para a bomba não estão incluídas. Certifique-se que usa materiais resistentes à corrosão e a ácidos ao escolher os tubos de drenagem (p. ex., PVC, PE, aço inoxidável).



O condensado de caldeiras de condensação é bastante agressivo e corrosivo!

É possível conectar diretamente um tubo de plástico convencional resistente a temperaturas elevadas (50 mm) a uma das duas entradas com recurso ao adaptador de entrada fornecido (ver figura 1). É possível fixar com segurança outros tubos ou mangueiras com diâmetro inferior, colocando abraçadeiras nos dois orifícios do adaptador e apertando-as firmemente. É fornecido um adaptador especial para tubos de 50 mm.



Figura 1 - Adaptador de entrada



Figura 2: Adaptador de 50 mm



Figura 3



Os tubos e mangueiras não podem, em qualquer circunstância, ser inseridos no depósito, dado que tal pode causar avarias na bomba devido ao bloqueio do interruptor de boia integrado!
As caldeiras de condensação convencionais estão equipadas com sifão. Este deve ser sempre enchido com água antes da operação da caldeira e da bomba de condensação. Caso contrário, os gases ácidos podem atingir a bomba e destruí-la!

4.2 Ligação da pressão

A entrada da pressão está equipada com uma válvula de retenção. Deve ligar-se firmemente uma mangueira de PVC com um diâmetro interno de 8 mm à entrada de pressão, ver figura 3.
A mangueira de PVC deve ser fixa com uma braçadeira para mangueiras (não incluída), evitando dobras e nós, e ligada ao tubo de drenagem da rede de esgotos. Para a instalação, utilize o adaptador de 50 mm/8 mm (ver figura 2).
No caso de instalação em caves, abaixo do nível de refluxo da rede de esgotos (definido localmente, por norma o rebordo superior da rua), é necessário garantir que a mangueira de pressão é conduzida acima deste nível e, depois, ligada ao tubo de drenagem, para baixo.



AVISO: Em caso de inobservância, a cave pode ficar inundada se ocorrerem refluxos do sistema de esgotos!

4.3 Cabo de sinal

Além do cabo de alimentação (POWER), a bomba está, também, equipada com um cabo de sinal (ALARME). Ver figura 4



Figura 4 - Cabos

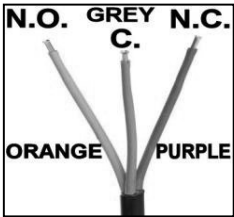


Figura 5 - Configuração dos contactos, cabo de sinal

GREY	CINZENTO
ORANGE	LARANJA
PURPLE	ROXO

O cabo de sinal (contacto seco) deve ser utilizado para o encerramento de segurança da caldeira de condensação (COM e NC) ou para ativar um sistema de alarme de baixa tensão externo (COM e NO). Consulte a configuração dos contactos na figura 5. Para evitar danos causados pela água em caso de defeitos na bomba, este contacto deve estar sempre ligado. Caso contrário, quaisquer reclamações perderão a validade.



Consulte o manual de instruções da caldeira de condensação no que respeita a ligação como encerramento de segurança ou o manual de instruções do sistema de alarme para a ligação como alarme.



4.4 Ensaio

ATENÇÃO: Retire a fita da cobertura (ver figuras 6, 7 e 8)

O pino de bloqueio do flutuador durante o transporte pode ser agora retirado e utilizado como interruptor de teste para ligar o motor sem encher o sistema com água. Este teste não deve ultrapassar 2-3 segundos para evitar danos causados pelo funcionamento a seco.
Após o ensaio, retire o pino e conserve-o para futuros casos de assistência e manutenção.
Após a instalação da entrada e da saída, teste a bomba várias vezes, enchendo-a com água, e verifique cuidadosamente as uniões de todas as mangueiras.



Figura 6

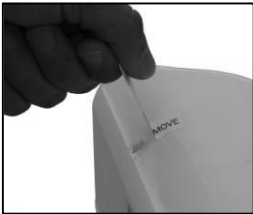


Figura 7

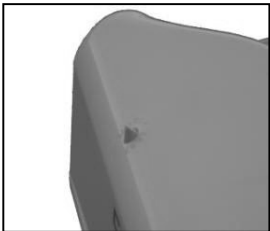


Figura 8

5. Limites de utilização e operação indevida:



AVISO: Esta bomba **não pode ser utilizada** para águas residuais, nomeadamente líquidos com componentes sólidos, líquidos com componentes abrasivos, bem como para **líquidos inflamáveis e explosivos**.

6. Manutenção



AVISO: Garanta que a bomba está desligada da corrente antes de realizar qualquer assistência ou manutenção!

O funcionamento correto da bomba, as suas peças de desgaste e a sua vida útil dependem, sobretudo, da assistência e da manutenção regular desta unidade. Ao longo do tempo, as partículas depositam-se no fundo do depósito. Este sedimento pode causar a obstrução da bomba e bloqueio do interruptor de boia. Por isso, recomendamos verificar a bomba, tubagens, entradas e entrada de pressão duas vezes por ano e, se necessário, limpar as respetivas áreas e peças. Isto é especialmente necessário em conjunto com a manutenção geral do sistema de aquecimento realizada antes do início do período de aquecimento. Ao longo do tempo, nomeadamente após longos períodos de imobilização, as partículas, por vezes altamente ácidas, podem afetar ou danificar peças do depósito.

A parte superior da bomba pode ser retirada sem recurso a ferramentas. Para o efeito, puxar cuidadosamente as 2 patilhas existentes nos lados da bomba. A parte superior pode, então, ser completamente retirada e o interruptor de boia, a parte inferior do corpo da bomba e o depósito (fundo) ficam livremente acessíveis. Estas peças podem ser lavadas com água morna e sabão suave. Após a limpeza, coloque a parte superior sobre a parte inferior (depósito). O encaixe é audível. Ligue a bomba à corrente e encha o depósito com água através de uma das entradas. Após encher o depósito com cerca de 1,5 litros, o sistema liga automaticamente e descarrega a água para o sistema de esgotos.

AVISO: Todos os pontos relativos à instalação e arranque (ver ponto 4) devem ser cumpridos durante a reativação da bomba.



AVISO: A bomba deve ser desligada da fonte de alimentação antes de quaisquer trabalhos de assistência ou manutenção!

7. Garantia

O período de garantia para este produto é de 60 meses após a data da compra. Deve ser fornecido um comprovativo da compra.

Qualquer defeito de fabrico ou de material será retificado ou reparado gratuitamente durante este período. Estão excluídos da garantia danos resultantes do uso indevido, nomeadamente da inobservância do manual de instruções e o desgaste excessivo. Quaisquer alterações não autorizadas ou a abertura do produto implicam a anulação da garantia.

8. Resolução de problemas

Problema	Causa provável	Solução
Taxa de fluxo reduzida	Mangueira de saída obstruída ou dobrada	Limpar/remover a dobra
	Válvula de retenção contaminada	Limpar
	Altura de elevação demasiado elevada	Reduzir altura de elevação
Motor inativo ou não liga	Não existe tensão	Verificar a fonte de alimentação
	Ficha não ligada	Ligar a ficha
	Bomba bloqueada por lama ou sólidos	Limpar o depósito e o corpo da bomba
	Motor com defeito	Substituição por pessoal qualificado
	Sistema eletrónico com defeito	Substituição por pessoal qualificado
Motor a funcionar, a bomba não funciona	Mangueira de saída obstruída ou dobrada	Limpar/remover a dobra
	Válvula de retenção contaminada	Limpar
A bomba não funciona automaticamente	Interruptor de boia contaminado	Limpar
	Microinterruptor com defeito	Substituição por pessoal qualificado

9. Declaração de conformidade CE

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 Muenchen



A presente declaração é válida para o seguinte produto:
Tipo de dispositivo

Bomba de condensado FLOW KP

Declaramos, com a presente, que o produto Bomba de Condensado FLOW KP, fabricado pela CONEL, foi produzido em conformidade com as disposições da diretiva de baixa tensão

2014/35/EU

e da diretiva da compatibilidade eletromagnética

2014/30/EU

As seguintes normas foram utilizadas como referência para avaliação da compatibilidade eletromagnética:

EN 60335-1:2012-10 EN 6000-6-1:2016-05 EN 6000-6-3:2011-09

1. Описание и сферы применения

Полностью автоматический конденсатный насос, предназначенный для откачки конденсата из печных горелок, конденсационных котлов, работающих на газе или жидком топливе, кондиционеров воздуха, охлаждаемых витрин, осушителей, где дренаж под действием силы тяжести невозможен.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При утилизации конденсата необходимо соблюдать правила водоохраных или других органов. Конденсат из конденсационных котлов, работающих на стандартном топочном мазуте (не с пониженным содержанием серы), запрещается утилизировать в канализацию без предварительной нейтрализации. То же относится к системам конденсационных котлов мощностью более 200 кВт.

2. Технические данные

Выходная мощность двигателя: P2 = 80 Вт
Напряжение: 230 В, 50 Гц
Номинальный ток: 0,6 А
Рабочее напряжение: 230 В, 50 Гц

Защита: IP 44
Об/мин: 2900

Макс. расход: 360 л/ч
Макс. напор: 5,2 м вод. ст.
Макс. температура жидкости: 50 °C
Соединение 3/8 дюйма с соединителем 8 мм для шланга
Масса: около 2,5 кг
Кабель с вилкой: Длина 2,0 м

3. Объем поставки

Готовый к включению насос с кабелем питания и кабелем сигнализации длиной 2 м, впускной адаптер 40–25 и 50 мм, обратный клапан, руководство по эксплуатации. Насос поставляется с нагнетательным трубопроводом (6 м), подсоединяемым к стороне выпуска с поставляемым обратным клапаном. Насос подсоединяется к конденсационной трубе с использованием адаптера 50 мм / 8 мм.

4. Установка и запуск



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед тем как приступить к установке, эксплуатации, обслуживанию насоса, полностью ознакомьтесь с инструкциями! Установку насоса должен выполнять квалифицированный специалист.

Перед началом работ проверьте комплект поставки и убедитесь в отсутствии повреждений компонентов. Незамедлительно сообщите дилеру обо всех обнаруженных отклонениях.



Никогда не переносите и не извлекайте насос из упаковки, удерживая его за кабель.



Для работы насоса необходима электрическая розетка с надлежащим заземлением и устройство защитного отключения не более 30 мА с отключением всех фаз. Имеющиеся розетки необходимо проверить на наличие устройства защитного отключения. Перед выполнением любых работ с насосом отсоедините кабель питания от электрической розетки.

4.1 Установка и подключение впускного соединения

Чтобы обеспечить надлежащую работу насоса, установите его на полу или на стене и выровняйте его.



Правильно установите насос так, чтобы предотвратить его наклон.

Установите насос вблизи дренажного отверстия конденсата дренлируемого оборудования. Соединения между оборудованием и насосом не входят в комплект поставки. Выбирайте дренажные трубы из устойчивых к коррозии и кислоте материалов (например, ПВХ, полиэтилен, нержавеющая сталь).



Конденсат из конденсационных котлов очень агрессивен и обладает сильными корродирующими свойствами!

Стандартную канализационную трубу из термостойкого пластика (50 мм) можно непосредственно подсоединить к одному из двух впусков, используя прилагаемый впускной адаптер (см. рис. 1). Другие трубы и линии меньшего диаметра можно безопасно закрепить, пропустив кабельные стяжки через два отверстия в переходнике и плотно затянув стяжки. В комплект поставки входит специальный адаптер для трубы 50 мм.



Рис. 1. Впускной адаптер



Рис. 2. Адаптер 50 мм



Рис. 3



Никогда не опускайте трубы или линии в резервуар. Это может привести к неисправности насоса из-за блокировки встроенного поплавкового переключателя.

Стандартные конденсационные котлы оснащены гидрозатвором. До начала эксплуатации котла и конденсатного насоса этот затвор должен быть заполнен водой. В противном случае в насос могут попасть кислотные газы, которые могут привести к его повреждению.

4.2 Напорное соединение

Напорное отверстие оснащено обратным клапаном. Плотно подсоедините трубку из ПВХ с внутренним диаметром 8 мм к напорному отверстию, как показано на рис. 3.

Закрепите трубку из ПВХ хомутом (не входит в комплект поставки). Избегая перекручивания и образования узлов, подсоедините трубку к дренажной трубе канализационной системы. Для установки используйте адаптер 50 мм / 8 мм (см. рис. 2).

При установке в подвальном помещении ниже подпороного уровня воды (определяется на месте, обычно это верхняя поверхность грунта) напорную линию необходимо проложить выше этого уровня, а затем опустить к дренажной трубе.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Несоблюдение этого требования может привести к затоплению подвального помещения в случае обратного потока из системы канализации.

4.3 Кабель сигнализации

Наряду с кабелем питания (POWER) насос также оснащен кабелем сигнализации (ALARM). См. рис. 4



Рис. 4. Кабели

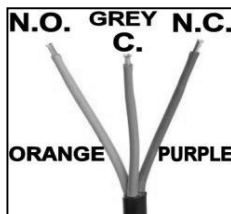


Рис. 5. Обозначение проводов кабеля сигнализации

GREY	СЕРЫЙ
ORANGE	ОРАНЖЕВЫЙ
PURPLE	ФИОЛЕТОВЫЙ

Кабель сигнализации (сухой контакт) необходимо использовать для безопасного останова конденсационного котла (общий и нормально замкнутый контакты) или включения внешней низковольтной системы сигнализации (общий и нормально разомкнутый контакты). Обозначение проводов см. на рис. 5. Чтобы предотвратить повреждения от воды из-за выхода насоса из строя, обязательно подключите этот контакт, иначе все претензии будут недействительны.



Для получения информации о подключении для безопасного останова см. руководство по эксплуатации конденсационного котла. Для получения информации о подключении сигнализации см. руководство по эксплуатации системы сигнализации.



4.4 Пробный запуск

ВНИМАНИЕ! Снимите пленку с верхней части крышки (см. рис. 6, 7, 8)

Теперь можно получить доступ к болту блокировки поплавка на время транспортировки. Его можно использовать для пробного запуска двигателя без заполнения насоса водой. Чтобы предотвратить повреждение насоса при работе всухую, выполняйте эту проверку не дольше 2–3 секунд.

По завершении пробного запуска извлеките болт и сохраните его для последующего технического обслуживания.

По завершении подключения впуска и выпуска несколько раз испытайте насос, заполнив его водой и внимательно проверив все соединения шлангов.



Рис. 6



Рис. 7

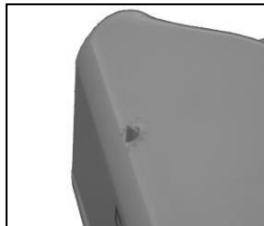


Рис. 8

5. Ограничения на использование и ненадлежащая эксплуатация



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Этот насос **нельзя использовать** со сточными водами и особенно с жидкостями, содержащими твердые вещества, жидкостями с абразивами, **огнеопасными и взрывоопасными** жидкостями.

6. Техническое обслуживание



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед тем как приступить к техническому обслуживанию насоса, отключите его от электрической сети.

Надлежащая работа насоса, а также срок службы изнашивающихся деталей и всего насоса главным образом зависят от регулярного технического обслуживания. Со временем на дне резервуара скапливаются твердые частицы. Этот осадок может засорить насос и заблокировать поплавковый переключатель. Поэтому рекомендуется два раза в год проводить техническое обслуживание насоса, трубок, впусков, напорного отверстия. При необходимости следует очищать соответствующие области и детали. Техническое обслуживание требуется также проводить при общем техническом обслуживании системы отопления перед началом отопительного сезона. Со временем, особенно после длительного простоя, частицы, которые часто являются сильнокислыми, могут негативно повлиять или разрушить детали резервуара. Верхнюю часть насоса можно снять без использования инструментов. Для этого на боковой части насоса аккуратно отведите наружу два крепления. После этого можно будет снять верхнюю часть насоса и получить доступ к поплавковому переключателю, нижней части корпуса насоса, резервуару. Теперь эти детали можно помыть теплой водой с мягким мылом. По завершении очистки установите верхнюю часть насоса на нижнюю его часть (резервуар). Для фиксации, возможно, потребуются приложить значительное усилие. Подключите насос к электрической сети и залейте воду в резервуар через одно из впускных отверстий. После того как в резервуар будет залито около 1,5 литра воды, система запустится автоматически и начнет подавать воду в систему канализации.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. При повторном запуске насоса необходимо соблюдать все условия установки и запуска (см. пункт 4).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Перед тем как приступить к техническому обслуживанию насоса, отключите его от электрической сети.

7. Гарантия

Срок гарантии на данное изделие составляет 60 месяцев с даты покупки. При обращении по гарантии необходимо будет предъявить документы, подтверждающие покупку. Все дефекты материалов и изготовления, выявленные в течение гарантийного срока, будут бесплатно устранены. Гарантия не распространяется на любые повреждения, вызванные ненадлежащим использованием, в частности несоблюдением приведенных в руководстве по эксплуатации инструкций, а также на чрезмерный износ. Любые несанкционированные изменения конструкции или вскрытие изделия приведут к аннулированию гарантии.

8. Поиск и устранение неисправностей

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Низкий расход	Засорение или перекручивание выпускной линии	Очистите линию или устранили ее перекручивание
	Засорен обратный клапан	Очистите обратный клапан
	Слишком большой напор	Уменьшите напор
Двигатель бездействует или не запускается	Отсутствует напряжение	Проверьте источник питания
	Вилка кабеля питания не вставлена в электрическую розетку	Вставьте вилку кабеля питания в электрическую розетку
	Насос заблокирован грязью или твердыми веществами	Очистите резервуар и корпус насоса
	Неисправен двигатель	Организируйте замену двигателя квалифицированным персоналом
	Неисправна электронная система управления	Организируйте замену электронной системы управления квалифицированным персоналом
Насос не перекачивает воду при работающем двигателе	Засорение или перекручивание выпускной линии	Очистите линию или устранили ее перекручивание
	Засорен обратный клапан	Очистите обратный клапан
Насос не работает в автоматическом режиме	Засорен поплавковый переключатель	Очистите поплавковый переключатель
	Неисправен микропереключатель	Организируйте замену микропереключателя квалифицированным персоналом

9. Декларация о соответствии

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 Muenchen



Данная декларация действительна для следующего изделия:

Тип устройства

Конденсатный насос FLOW KP

Настоящим мы заявляем, что изделие, конденсатный насос FLOW KP компании CONEL, производится в соответствии с положениями Директивы по низковольтному электрооборудованию

2014/35/EU

и Директивы по электромагнитной совместимости

2014/30/EU

В отношении электромагнитной совместимости за основу были приняты следующие стандарты:

EN 60335-1:2012-10 EN 6000-6-1:2016-05 EN 6000-6-3:2011-09

1. Beskrivning och användningsområde

Helautomatisk kondensatpump som är avsedd att avlägsna kondens från varmluftspannor, gas- och oljekondenspannor, luftkonditioneringsapparater, kyldiskar och luftavfuktare där dränering via gravitation inte är möjlig.



WARNING! Bestämmelser från vattenmyndigheter och andra relevanta myndigheter måste följas när kondensatet avleds. Kondensat från kondenspannor som eldas med standardolja (som inte har låg svavelhalt) får inte avledas till avloppssystemet utan att ha neutraliserats. Det gäller också för kondenspannsystem som överstiger 200 kW.

2. Tekniska data

Motoreffekt: P2 = 80 W

Spänning: 230 V – 50 Hz

Märkström: 0,6 A

Driftspänning: 230 V – 50 Hz

Skydd: IP 44

Varv/min: 2900

Max. flöde: 360 l/timme

Max. pumphöjd: 5,2 m Ws

Max. vätsketemperatur: 50 °C

3/8-tumsanslutning med 8 mm slanganslutning

Vikt: ca. 2,5 kg

Kabel med kontakt: Längd 2,0 m

3. Leveransens innehåll

Pumpen är redo att kopplas in med 2 meter elkabel och signalkabel, inloppsadapter 40–25 och 50 mm, backventil och bruksanvisning. Pumpen levereras även med avloppsslang (6 m) som ska anslutas till utloppssidan (backventil). Anslut dräneringsröret med adaptern 50 mm/8 mm.

4. Installation och driftsättning



WARNING! Läs igenom alla anvisningar noggrant innan pumpen installeras, används eller servas. Installationen får endast utföras av kvalificerade personer.

Kontrollera att innehållet är komplett och att inget är skadat innan pumpen tas i drift. Informera återförsäljaren omedelbart om något är defekt.



Transportera aldrig pumpen eller avlägsna den från förpackningen genom att hålla i kabeln.



För pumpens drift krävs korrekt jordad matningsspänning och en jordfelsbrytare på max. 30 mA som kopplar bort alla faser.

Kontrollera om det redan finns en jordfelsbrytare i de befintliga utgångarna. Se till att nätkabeln INTE är inkopplad när arbete utförs på pumpen.

4.1 Installation och inloppsanslutning



Pumpen måste vara placerad på en plan yta (antingen på golvet eller monterad på väggen) för att den ska fungera korrekt.

Pumpen måste vara installerad och monterad så att den inte kan välta.

Pumpen måste vara monterad i närheten av enhetens kondensatdränering för att kunna dräneras. Anslutningarna från enheten till pumpen medföljer inte. Använd dräneringsrör i korrosionsbeständigt och syrabeständigt material (t.ex. PVC, PE eller rostfritt stål).



Kondensat från kondenspannor är mycket aggressivt och frätande.

En standardavloppsslang i plast för höga temperaturer (50 mm) kan anslutas direkt till ett av de två inloppen med hjälp av den medföljande inloppsadaptern (se bild 1). Andra rör eller slangar med mindre diameter kan fästas på ett säkert sätt genom att föra kabelremmarna genom de två hålen i adaptern och dra åt dem. En specialadapter för 50 mm rör medföljer.



Bild 1: Inloppsadapter



Bild 2: Adapter 50 mm



Bild 3



Rör eller slangar får under inga omständigheter föras in i tanken. Den inbyggda flottörbrytaren kan blockeras och orsaka pumpfel.

Standardkondenspannor är utrustade med ett vattenlås. Vattenlåset måste alltid vara fyllt med vatten innan pannan och kondensatpumpen tas i drift. Annars kan sura gaser komma in i pumpen och förstöra den.

4.2 Tryckanslutning

Tryckporten är utrustad med en backventil. PVC-slangar med en innerdiameter på 8 mm är tätt anslutna till tryckporten, se bild 3.

PVC-slangarna ska fästas med en slangklämma (medföljer inte) för att undvika knutar och anslutas till avloppssystemets dräneringsrör. Adaptern 50 mm/8 mm ska användas för installationen (se bild 2).

Om pumpen ska installeras i en källare som ligger under dräneringsvattennivån (generellt under markytan) måste tryckröret dras över den här nivån och sedan anslutas nedåt till dräneringsröret.



WARNING! Vid bristande efterlevnad finns det risk för återflöde från avloppssystemet vilket kan orsaka översvämning i källaren.

4.3 Signalkabel

Utöver nätkabeln (POWER) är pumpen även utrustad med en signalkabel (ALARM), se bild 4.



Bild 4: Kablar

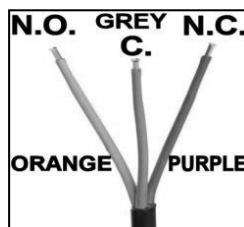


Bild 5: Kontaktkonfiguration, signalkabel

GREY	GRÅ
ORANGE	ORANGE
PURPLE	LILA

Signalkabeln (torrkontakten) måste användas för att genomföra en säkerhetsavstängning av kondenspannan (COM och NC) eller för att aktivera ett externt larmsystem med lågspänning (COM och NO). Se bild 5 för kontaktkonfiguration. Den här kontakten måste alltid vara ansluten för att undvika vattenskador som orsakas av en defekt pump.



Se bruksanvisningen till kondenspannan för anslutning som säkerhetsavstängning eller bruksanvisningen till larmsystemet för anslutning som larm.



4.4 Testkörning

Obs! Ta bort tejpén ovanpå kåpan (se bilderna 6, 7 och 8)

Skraven som låser fast flottören under transport kan nu flyttas och användas som en testbrytare för att starta motorn utan vattenfyllning. Testet får inte ta längre tid än 2–3 sekunder för att undvika skador som orsakas av torrkörning.

Ta bort skruven efter testkörningen och spara den för senare service och underhåll.

Testa pumpen flera gånger efter det att inlopp och utlopp har installerats genom att fylla pumpen flera gånger med vatten och kontrollera alla slanganslutningar.



Bild 6



Bild 7

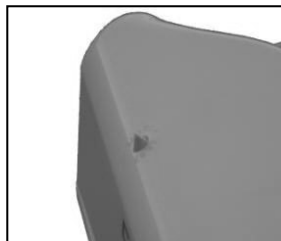


Bild 8

5. Begränsad användning och felaktig drift:



WARNING! Pumpen får inte användas för avloppsvatten, i synnerhet inte för vätskor som innehåller fasta ämnen eller har slipande innehåll eller är lättantändliga och explosiva.

6. Underhåll



WARNING! Se till att strömmen är bortkopplad innan service och underhåll utförs.

Pumpens funktion och livslängd och slitagedelarnas livslängd är till största delen beroende av regelbunden service och underhåll. Partiklar fastnar på undersidan av tanken över tid. Det här sedimentet kan leda till tilltäppning av pumpen och blockering av flottörbrytaren. Därför rekommenderas service av pumpen, rören, inloppen och tryckporten två gånger per år och rengöring av respektive områden och delar vid behov. Detta är särskilt viktigt i samband med allmänt underhåll av värmesystemet. Över tid, och i synnerhet efter längre perioder av stillastående, kan partiklar som ibland är mycket sura påverka eller förstöra delar av tanken.

Den övre delen av pumpen kan tas bort utan verktyg genom att försiktigt dra de två spetsarna på sidan av pumpen utåt. Den övre delen kan då tas bort helt och flottörbrytaren och den nedre delen av pumpkroppen och tanken (den nedre delen) är åtkomliga. Dessa delar kan nu tvättas med varmt vatten och ett mildt rengöringsmedel. Efter rengöring, placera den övre delen på den nedre delen (tanken). Ett knäppande ljud hörs. Anslut pumpen till nätspänningen och fyll tanken med vatten genom något av inloppen. När tanken är fylld med ungefär 1,5 liter startar systemet automatiskt och släpper ut vattnet i avloppssystemet.

WARNING! Alla punkter angående installation och driftsättning (se punkt 4) måste beaktas när pumpen tas i drift igen.



WARNING! Enheten måste kopplas bort från strömkällan före service och pumpunderhåll.

7. Garanti

Garantiperioden för den här produkten är 60 månader från inköpsdatumet. Inköpsbevis måste tillhandahållas. Eventuella material- eller tillverkningsdefekter inom den här tidsramen åtgärdas eller repareras utan kostnad. Skador som uppstått på grund av felaktig användning, i synnerhet om bruksanvisningen inte har följts och om slitaget är överdrivet, omfattas inte av garantin. Garantin upphör att gälla om obehöriga ändringar har gjorts eller om produkten har öppnats.

8. Felsökning

Problem	Trolig orsak	Åtgärd
Låg flödeshastighet	Utlöppsröret är tilltäppt eller böjt	Rengör/räta ut röret
	Backventilen är förorenad	Rengör
	Pumphöjden är för hög	Minska pumphöjden
Motorn går på tomgång eller startar inte	Det finns ingen spänning	Kontrollera spänningsmatningen
	Kontakten är inte inkopplad	Koppla in kontakten
	Pumpen är blockerad av lera eller fasta ämnen	Rengör tanken och pumpkroppen
	Defekt motor	Byte av kvalificerad personal
	Defekt elektronik	Byte av kvalificerad personal
Motorn körs men pumpen matar inte	Utlöppsröret är igensatt eller böjt	Rengör/räta ut röret
	Backventilen är förorenad	Rengör
Pumpen fungerar inte automatiskt	Flottörbrytaren är förorenad	Rengör
	Mikrobrytaren är defekt	Byte av kvalificerad personal

9. Försäkringen om överensstämmelse

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 München



Denna försäkringen gäller för följande produkt:

Enhetstyp
Kondensatpump FLOW KP

Härmed försäkras vi att produkten kondensatpump FLOW KP från CONEL har tillverkats i enlighet med bestämmelserna i lågspanningsdirektivet

2014/35/EU

och direktivet för elektromagnetisk kompatibilitet

2014/30/EU

Följande standarder har använts som referens gällande elektromagnetisk kompatibilitet:

EN 60335-1:2012-10 EN 6000-6-1:2016-05 EN 6000-6-3:2011-09

1. Opis a rozsah používania

Plnoautomatické čerpadlo na odvod kondenzátu určené na odčerpávanie kondenzátu z ohniskových horákov, plynových alebo olejových kondenzačných kotlov, klimatizačných jednotiek, chladiacich regálov a odvlhčovačov, kde nie je možné použiť gravitačný odtok.



VÝSTRAHA: Pri likvidácii kondenzátu je nutné dodržiavať nariadenia vodohospodárskych orgánov alebo iných zodpovedných orgánov. Kondenzát z kondenzačných kotlov na bežný vykurovací olej (nie olej so zníženým obsahom síry) je zakázané odvádzat' do kanalizačnej sústavy bez jeho predchádzajúcej neutralizácie. To platí aj pre systémy kondenzačných kotlov prekračujúce 200 kW.

2. Technické údaje

Výkon motora: P2 = 80 W

Napätie: 230 V – 50 Hz

Menovitý prúd: 0,6 A

Prevádzkové napätie: 230 V – 50 Hz

Ochrana: IP 44

ot/min: 2 900

Max. prietok: 360 l/h

Max. dopravná výška: 5,2 m WS

Max. teplota kvapaliny: 50 °C

Prípojka 3/8" na hadičku priemeru 8 mm

Hmotnosť: cca 2,5 kg

Kábel s vidlicou: dĺžka 2,0 m

3. Rozsah dodávky

Čerpadlo pripravené na použitie, s napájacím káblom dĺžky 2 metre a signálovým káblom, prírodným adaptérom 40–25 a 50 mm, kontrolným ventilom a návodom na používanie. Súčasťou dodávky čerpadla je odtokové potrubie (6 m), ktoré sa pripája na odtokovú stranu (kontrolný ventil), ktorý je takisto súčasťou dodávky. Pripojte k odtokovej hadici s adaptérom 50 mm/8 mm.

4. Inštalácia a spustenie



VÝSTRAHA: Pred inštaláciou, ovládaním alebo servisom čerpadla si prečítajte celý návod! Inštaláciu smie vykonávať výhradne kvalifikovaná osoba.

Skontrolujte, či je obsah balenia úplný a či nie je poškodený. V prípade nedostatkov okamžite informujte predajcu.



Nikdy neprenášajte čerpadlo ani ho nevyberajte z balenia držiak ho za kábel!



Na prevádzku čerpadla sa vyžaduje riadne uzemnená elektrická zásuvka s prúdovým chráničom na reziduálny prúd max. 30 mA, ktorý preruší všetky fázy.

Existujúce elektrické zásuvky je potrebné skontrolovať, či sú istené prúdovým chráničom. Pri akejkolvek práci na čerpadle dbajte, aby napájací kábel NEBOL PRIPOJENÝ k elektrickej sieti.

4.1 Inštalácia a pripojenie prívodu kondenzátu



Riadna prevádzka čerpadla vyžaduje, aby bolo čerpadlo vo vodorovnej polohe (na podlahe alebo namontované na stene).

Čerpadlo musí byť nainštalované tak, aby sa nemohlo nakláňať a aby bolo riadne namontované!

Čerpadlo je potrebné namontovať v blízkosti odtoku kondenzátu zo spotrebiča. Pripojky na pripojenie spotrebiča k čerpadlu nie sú súčasťou balenia. Pri výbere odtokových potrubí voľte antikoročné a kyselinovzdorné materiály (napr. PVC, PE, nehrdzavejúca oceľ).



Kondenzát z kondenzačných kotlov je mimoriadne agresívny a korozívny!

Štandardné vysokoteplotné plastové odtokové potrubie (50 mm) je možné priamo pripojiť k niektorému z dvoch vstupov dodaným vstupným adaptérom (pozrite obrázok 1). Iné rúry alebo potrubia menšieho priemeru je možné bezpečne upevniť prevlečením káblových pásov cez dva otvory v adaptéri a ich utiahnutím. Špeciálny adaptér na rúru priemeru 50 mm je súčasťou balenia.



Obrázok 1 – Vstupný adaptér



Obrázok 2: Adaptér priemeru 50 mm



Obrázok 3



V žiadnom prípade nepripájajte rúry alebo potrubia do nádrčky, pretože to môže spôsobiť zlyhanie čerpadla zablokovaním integrovaného plavákového spínača!

Štandardné kondenzačné kotly sú vybavené sifónom. Pred spustením kotla a čerpadla na kondenzát je nutné vždy naplniť tento sifón vodou. V opačnom prípade môže dôjsť k úniku kyselinových výparov do čerpadla a jeho poškodeniu!

4.2 Tlakové pripojenie

Tlakové pripojenie je vybavené kontrolným ventilom. Plastovú hadičku s vnútorným priemerom 8 mm je nutné tesne nasadiť na tlakové pripojenie, pozrite obrázok 3.

Plastovú hadičku je nutné zaistiť SK páskou (nie je súčasťou dodávky) a dbať, aby hadička nebola pochybaná, stiahnutá a aby bola zapojená do kanalizačného systému. Na inštaláciu použite adaptér 50 mm/8 mm (pozrite obrázok 2).

V prípade inštalácie do suterénu pod úroveň stokovej siete (zavisi od lokálnych podmienok; vo všeobecnosti vrch ulice) je nutné zaistiť, aby tlakové potrubie viedlo nad túto úroveň a potom smerovalo nadol do odtokového potrubia.



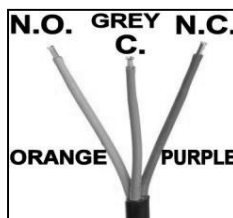
VÝSTRAHA: V opačnom prípade môže dôjsť k zaplaveniu suterénu v prípade spätného vzdutia kanalizačnej sústavy!

4.3 Signálový kábel

Čerpadlo je okrem napájacieho kábla (POWER) vybavené aj signálovým káblom (ALARM). Pozrite obrázok 4



Obrázok 4 – Kábel



Obrázok 5 – Konfigurácia kontaktov, signálový kábel

GREY	SIVÝ
ORANGE	ORANŽOVÝ
PURPLE	PURPUROVÝ

Signálový kábel (tzv. suchý kontakt) je nutné použiť na zapojenie do bezpečnostného spínača kondenzačného kotla (COM a NC) alebo na aktiváciu externého nízkonapäťového systému (COM a NO). Konfiguráciu kontaktov pozrite na obrázku 5. Je nutné pripojiť tento kontakt, aby nedošlo k škodám spôsobeným vodou v prípade poškodenia čerpadla, v opačnom prípade nepreberáme zodpovednosť za žiadne škody.



Ďalšie informácie o pripojení ako bezpečnostného spínača nájdete v návode na používanie kondenzačného kotla alebo v návode k alarmovému systému v prípade pripojenia k alarmu.



4.4 Testovacie spustenie

UPOZORNENIE: Odoberte pásku z vrchnej strany krytu (pozrite obrázky 6, 7 a 8)

So skrútkou zaistenia plaváka teraz možno pohybovať a možno ju použiť ako testovací spínač na spustenie motora bez naplnenia čerpadla vodou. Toto testovanie by nemalo trvať dlhšie než 2 – 3 sekundy, aby nedošlo k poškodeniu zariadenia pri prevádzke bez kvapaliny.

Po testovacom spustení odoberte skrútku a uchovajte ju pre prípad servisu alebo údržby.

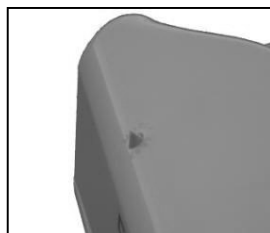
Po nainštalovaní vstupu a výstupu niekoľkokrát otestujte čerpadlo naplnené vodou a skontrolujte, či sú všetky pripojenia hadíc a potrubí tesné.



Obrázok 6



Obrázok 7



Obrázok 8

5. Obmedzenie používania a nesprávne používanie:



VÝSTRAHA: Toto čerpadlo **sa nesmie používať** na odpadovú vodu, najmä kvapaliny obsahujúce pevné častice, kvapaliny s abrazívnymi časticami ani **horľavé či výbušné** kvapaliny.

6. Údržba



VÝSTRAHA: Pred akýmikoľvek servisnými alebo údržbovými prácami **odpojte napájanie** !

Správne fungovanie čerpadla, opotrebovanie jeho súčastí a jeho životnosť závisia predovšetkým od jeho pravidelného servisu a pravidelnej údržby. Počas prevádzky sa na dne nádrže zhromažďujú usadeniny. Tieto usadeniny môžu spôsobiť upchatie čerpadla a zablokovanie plavákového spínača. Preto odporúčame servis čerpadla, hadíc a potrubí, vstupov a tlakového pripojenia dvakrát ročne a vyčistenie príslušných miest a súčastí. Je to nutné najmä pri bežnej údržbe vykurovacieho systému pred začiatkom vykurovacej sezóny. V priebehu času a najmä po dlhšom čase nečinnosti môžu usadeniny, často veľmi kyslé, poškodiť alebo zničiť súčasti nádrže.

Vrchnú časť čerpadla je možné odobrať bez náradia opatrným odklopením dvoch západiek na boku čerpadla smerom von. Potom je možné úplne odobrať vrchnú časť, plavákový spínač a je ľahko prístupná spodná časť telesa čerpadla, ako aj nádrž (spodná časť). Tieto súčasti je potom možné umyť v teplej vode s jemným saponátom. Po vyčistení položte vrchnú časť na spodnú časť (nádrž). Zatlačte západky tak, aby sa ozval zvuk zaistenia. Pripojte čerpadlo k elektrickej sieti a naplňte nádrž vodou cez vstupov. Po naplnení nádrže približne 1,5 litrom vody sa systém spustí automaticky a vyčerpá vodu do odpadového systému.

VÝSTRAHA: Pri vrátení čerpadla na servis **dodržte body týkajúce sa inštalácie a spustenia (pozrite bod 4).**



VÝSTRAHA: Pred servisom alebo údržbou čerpadla **odpojte čerpadlo od elektrickej siete!**

7. Záruka

Záručná doba na tento produkt je 60 mesiacov od dátumu nákupu. Je nutné predložiť doklad o nákupe.

Výrobca v tejto lehote bezplatne nahradí alebo opraví všetky nedostatky týkajúce sa materiálu alebo výroby. Zo záruky je vylúčené akékoľvek poškodenie spôsobené nesprávnym použitím, najmä nedodržaním návodu na používanie a nadmerným opotrebovaním. Neoprávnené úpravy alebo otvorenie produktu ruší platnosť záruky.

8. Riešenie problémov

Problém	Možná príčina	Náprava
Nizky prietok	Upchatá alebo pokrútená odtoková hadička	Vyčistite/vyrovajte hadičku
	Kontaminovaný kontrolný ventil	Vyčistite
	Príliš veľká dopravná výška	Znížte dopravnú výšku
Motor nefunguje alebo sa nespustí	Zariadenie bez napätia	Skontrolujte napájanie
	Vídlíka nie je pripojená	Zapojte vídlicu
	Čerpadlo je zablokované kalom alebo pevnými časticami	Vyčistite nádrž a teleso čerpadla
	Poškodený motor	Dajte vymeniť kvalifikovanému technikovi
Motor funguje, čerpadlo však neprečerpáva kvapalinu	Poškodená elektronika	Dajte vymeniť kvalifikovanému technikovi
	Upchatá alebo pokrútená odtoková hadička	Vyčistite/vyrovajte hadičku
	Kontaminovaný kontrolný ventil	Vyčistite
Čerpadlo sa nespúšťa automaticky	Znečistený plavákový spínač	Vyčistite
	Poškodený mikrosplínač	Dajte vymeniť kvalifikovanému technikovi

9. Vyhlásenie o zhode

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 Mníchov



Toto vyhlásenie platí pre tento produkt:

Typ zariadenia

Čerpadlo na kondenzát FLOW KP

Vyhlasujeme, že produkt čerpadlo na kondenzát FLOW KP spoločnosti CONEL sa vyrába v súlade s ustanoveniami nízkonapäťovej smernice

2014/35/EU

a smernice o elektromagnetickej kompatibilitě

2014/30/EU

Pri posudzovaní elektromagnetickej kompatibility sa zohľadňovali tieto normy:

EN 60335-1:2012-10

EN 6000-6-1:2016-05

EN 6000-6-3:2011-09

1. Descripción y aplicaciones

Bomba de eliminación de condensados totalmente automática diseñada para eliminar condensados de quemadores, calderas de condensación a gas o gasóleo, acondicionadores de aire, vitrinas de refrigeración y deshumidificadores, en los que no es posible el drenaje por gravedad.



ADVERTENCIA: Deben cumplirse las normativas de vertido de aguas residuales u otras normativas medioambientales aplicables a la eliminación de condensados. Los condensados de las calderas de condensación que funcionan con gasóleo de calefacción estándar (no bajo en azufre) no se pueden desechar en el sistema de alcantarillado sin neutralizarlos. Esto también es válido para los sistemas de calderas de condensación de más de 200 KW.

2. Datos técnicos

Potencia de salida del motor: P2 = 80 vatios
Tensión de alimentación: 230 V – 50 Hz
Intensidad nominal: 0,6 A
Tensión de funcionamiento: 230 V – 50 Hz

Protección: IP 44
RPM: 2900

Caudal máximo: 360 l/h
Altura de bombeo máxima: 5,2 m.c.a
Temperatura máxima del líquido: 50 °C
Conexión de 3/8 de pulgada con conector para manguera de 8 mm
Peso: 2,5 kg aprox.
Cable con enchufe: 2,0 m de largo

3. Volumen de suministro

Bomba lista para conectar con cable de alimentación y cable de señalización de 2 metros, adaptador de entrada de 40-25 y 50 mm, válvula antirretorno y manual de instrucciones. La bomba también incluye una manguera de descarga de 6 metros que debe conectarse al lado de salida (válvula antirretorno) que se suministra. Se conecta al tubo de drenaje con el adaptador de 50 mm a 8 mm.

4. Instalación y puesta en marcha



ADVERTENCIA: Lea todas las instrucciones antes de instalar, utilizar o reparar la bomba. La instalación solo puede realizarla una persona cualificada.

Antes de su uso, compruebe que el contenido esté completo y que no presente daños. Informe a su proveedor inmediatamente si encuentra alguna deficiencia.



Nunca transporte ni extraiga la bomba del embalaje sujetándola por el cable.



Para el funcionamiento de la bomba se requiere una conexión eléctrica con toma de tierra y un interruptor automático diferencial de un máximo de 30 mA que desconecte todas las fases.

Si se utiliza una toma de corriente existente, debe comprobarse que dispone de un interruptor automático diferencial. Asegúrese de que el cable de alimentación NO esté enchufado cuando realice cualquier tipo de trabajo en la bomba.

4.1 Instalación y conexión de entrada

La bomba debe estar nivelada (ya sea en el suelo o montada en la pared) para garantizar un funcionamiento adecuado.



La bomba debe instalarse asegurándose de que no se puede inclinar y de que está montada correctamente.

La bomba debe montarse cerca de la salida de condensados de la unidad que se va a drenar. No se incluyen las conexiones de la unidad a la bomba. Asegúrese de utilizar un material resistente a la corrosión y a los ácidos cuando elija las tuberías de drenaje (p. ej., PVC, PE, acero inoxidable).



Los condensados procedentes de calderas de condensación son muy agresivos y corrosivos.

Se debe conectar un tubo de aguas residuales de plástico estándar resistente a altas temperaturas (de 50 mm) directamente a una de las dos tomas de entrada por medio del adaptador de entrada suministrado (consulte la figura 1). Otras tuberías o mangueras de menor diámetro pueden fijarse con seguridad pasando bridas para cables por los dos orificios del adaptador y apretándolas firmemente. Se suministra un adaptador especial para tubos de 50 mm.



Figura 1. Adaptador de entrada



Figura 2. Adaptador de 50 mm



Figura 3



En ningún caso se pueden introducir tubos ni mangueras en el depósito, ya que esto puede provocar un fallo de la bomba debido al bloqueo del interruptor de flotador integrado.

Las calderas de condensación estándar están equipadas con un sifón. En todos los casos, este debe llenarse con agua antes de utilizar la caldera y la bomba de condensados. Si no se hace así, los gases ácidos podrían llegar a la bomba y destruirla.

4.2 Conexión de presión

La conexión de presión está equipada con una válvula antirretorno. Debe conectarse firmemente un tubo de PVC con un diámetro interior de 8 mm a la conexión de presión. Consulte la figura 3.

El tubo de PVC debe fijarse con una abrazadera para manguera (no suministrada) y debe evitarse cualquier doblez o aplastamiento durante su recorrido y conectarse al tubo de desagüe del sistema de alcantarillado. Para la instalación, utilice el adaptador de 50 mm a 8 mm (consulte la figura 2).

En el caso de una instalación en un sótano por debajo del nivel de retorno de agua residual (depende de la ubicación, generalmente es el borde superior del calle) debe asegurarse de que el tubo de presión pase por encima de este nivel y, a continuación, se conecte hacia abajo a la tubería de desagüe.



ADVERTENCIA: Si no se siguen estas indicaciones, el sótano podría inundarse si se produce un reflujo del sistema de alcantarillado.

4.3 Cable de señalización

Además del cable de alimentación (POWER), la bomba también está equipada con un cable de señalización (ALARM). Consulte la figura 4.



Figure 4. Cables

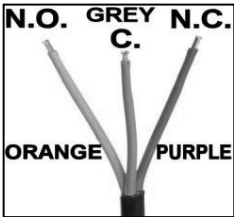


Figura 5. Configuración de los contactos del cable de señalización

GREY	GRIS
ORANGE	NARANJA
PURPLE	MORADO

El cable de señalización (contacto seco) debe utilizarse para efectuar un apagado de seguridad de la caldera de condensación (COM y NC) o para activar un sistema de alarma externo de baja tensión (COM y NO). Consulte en la figura 5 la configuración de los contactos. Este contacto debe utilizarse en todos los casos para evitar daños por agua debidos a un fallo de la bomba. Si no se hace así, no se tendrá derecho a ninguna reclamación.



Consulte el manual de instrucciones de la caldera de condensación para la conexión como apagado de seguridad o el manual del sistema de alarma para la conexión como alarma.



4.4 Prueba de funcionamiento

ATENCIÓN: Retire la cinta adhesiva de la parte superior de la tapa (vea las figuras 6, 7 y 8)

El tornillo de bloqueo del flotador durante el transporte ahora puede moverse y puede utilizarse como interruptor de prueba para arrancar el motor sin necesidad de llenar el depósito de agua. Esta prueba no debe durar más de 2 o 3 segundos para evitar daños por funcionamiento en seco.

Quite el tornillo después de la prueba de funcionamiento y guárdelo para realizar tareas de mantenimiento y servicio.

Después de finalizar la instalación de la entrada y la salida, pruebe la bomba varias veces llenándola con agua y compruebe cuidadosamente todas las conexiones de las mangueras.



Figura 6

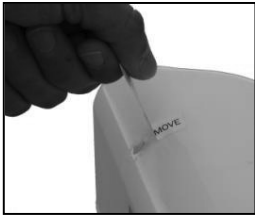


Figura 7

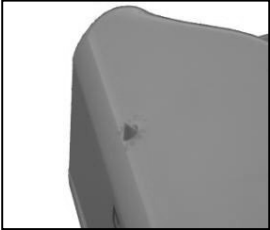


Figura 8



5. Limitación de uso y manipulación inadecuada



ADVERTENCIA: Esta bomba **no puede utilizarse** para aguas residuales, en especial, para líquidos que contienen sólidos, líquidos con contenido abrasivo, ni líquidos **inflamables y explosivos**.

6. Mantenimiento



ADVERTENCIA: Asegúrese de que la alimentación eléctrica esté **desconectada** antes de efectuar cualquier operación de servicio o mantenimiento.

El correcto funcionamiento de la bomba, sus piezas sujetas a desgaste y su vida útil dependen en gran medida del mantenimiento regular de la unidad. Con el tiempo, se depositan partículas en el fondo del depósito. Este sedimento puede obstruir la bomba y bloquear el interruptor de flotador. Por lo tanto, se recomienda efectuar dos veces al año el mantenimiento de la bomba, las tuberías, las entradas y la conexión de presión y, en caso necesario, limpiar las zonas y piezas respectivas. En especial, es necesario realizar estas operaciones junto con el mantenimiento general del sistema de calefacción antes del comienzo del periodo de calefacción. Con el paso del tiempo, y sobre todo después de un periodo de parada prolongado, las partículas, a veces muy ácidas, pueden afectar a las piezas del depósito o destruirlas.

La parte superior de la bomba se puede quitar sin usar herramientas moviendo con cuidado hacia el exterior las dos pestañas situadas en la parte lateral de la bomba. Esto permite retirar por completo la parte superior, lo que da acceso al interruptor de flotador y a la parte inferior del cuerpo de la bomba, así como al depósito (parte inferior). Estas piezas pueden lavarse con agua tibia y jabón suave. Después de la limpieza, coloque la parte superior en la parte inferior (depósito). Se oirá un sonido al cerrarse las pestañas. Conecte la bomba a la red eléctrica y llene el depósito con agua a través de una de las entradas. Después de haber llenado el depósito con aproximadamente 1,5 litros, el sistema se pondrá en marcha automáticamente y descargará el agua al sistema de alcantarillado.

ADVERTENCIA: Deben tenerse en cuenta todos los puntos relativos a la instalación y puesta en marcha (consulte la sección 4) cuando la bomba vuelva a ponerse en servicio.



ADVERTENCIA: La unidad debe desconectarse de la red eléctrica antes de efectuar el mantenimiento o la reparación de la bomba.

7. Garantía

El periodo de garantía de este producto es de 60 meses a partir de la fecha de compra. Se debe proporcionar el comprobante de compra.

Cualquier defecto de materiales o de fabricación que se detecte dentro de este plazo será corregido o reparado gratuitamente. Quedan excluidos de la garantía los daños que resulten de un uso incorrecto, especialmente por un desgaste excesivo y por no seguir el manual de instrucciones. Cualquier modificación o apertura no autorizada del producto anulará la garantía.

8. Solución de problemas

Problema	Causa probable	Solución
Caudal reducido	Tubería de salida obstruida o doblada	Limpie o enderece la tubería
	Válvula antirretorno sucia	Límpiala
	Altura de bombeo demasiado grande	Reduzca la altura de bombeo
El motor está parado o no arranca	No hay tensión eléctrica	Compruebe el suministro eléctrico
	El enchufe está desconectado	Conecte el enchufe
	Bomba bloqueada por lodo o partículas sólidas	Limpie el depósito y el cuerpo de la bomba
	Motor defectuoso	Sustitución por personal cualificado
	Electrónica defectuosa	Sustitución por personal cualificado
El motor funciona, pero la bomba no bombea	Tubería de salida obstruida o doblada	Limpie o enderece la tubería
	Válvula antirretorno sucia	Límpiala
La bomba no funciona automáticamente	Interruptor de flotador sucio	Límpielo
	Microconmutador defectuoso	Sustitución por personal cualificado

9. Declaración de conformidad

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 München



Esta declaración es válida para el producto siguiente:
Tipo de dispositivo

Bomba de condensados FLOW KP

Declaramos que el producto bomba de condensados FLOW KP de CONEL se ha fabricado de acuerdo con las disposiciones de la Directiva de baja tensión

2014/35/EU

y la Directiva de compatibilidad electromagnética

2014/30/EU

Se han tomado como referencia para la compatibilidad electromagnética las normas siguientes:

EN 60335-1:2012-10 EN 6000-6-1:2016-05 EN 6000-6-3:2011-09

1. Popis a rozsah použití

Plně automatické čerpadlo určené pro odstraňování kondenzátu z topných hořáků, plynových nebo olejových kondenzačních kotlů, zařízení vzduchové klimatizace, chladicích boxů a odvlhčovačů, kde není možný gravitační odtok.



UPOZORNĚNÍ: Při likvidaci kondenzátu dodržujte předpisy vodohospodářských nebo jiných příslušných orgánů. Kondenzát z kondenzačních kotlů na standardní topný olej (nikoli s nízkým obsahem síry) se nesmí vypouštět do kanalizačního systému bez neutralizace. Totéž platí pro systémy kondenzačních kotlů s výkonem vyšším než 200 kW.

2. Technické údaje

Výkon motoru: P2 = 80 W

Napětí: 230 V – 50 Hz

Jmenovitý proud: 0,6 A

Provozní napětí: 230 V – 50 Hz

Ochrana: IP 44

Ot/min: 2 900

Max. průtok: 360 l/h

Max. výška: 5,2 m WS

Max. teplota kapaliny: 50 °C

Přípojka 3/8" s hadicovým konektorem 8 mm

Hmotnost: cca 2,5 kg

Kabel s konektorem: délka 2,0 m

3. Rozsah dodávky

Čerpadlo k okamžitému připojení s napájecím kabelem 2 m a signalizačním kabelem, vstupním adaptérem 40-25 a 50 mm, kontrolním ventilem a návodem k obsluze. Čerpadlo se rovněž dodává s výstupním potrubím (6 m), které se připojuje k výstupu (kontrolní ventil), který je součástí dodávky. Připojení k odtokovému potrubí s adaptérem 50 mm / 8 mm.

4. Instalace a spuštění



UPOZORNĚNÍ: Před instalací, uvedením do provozu nebo prováděním servisu čerpadla si důkladně přečtěte pokyny! Instalaci smí provádět pouze kvalifikovaná osoba.

Před uvedením do provozu zkontrolujte úplnost a případné poškození obsahu. V případě jakéhokoli nedostatku informujte prodejce.



Čerpadlo nikdy nepřesouvejte ani nevyjímejte z balení za kabel!



Pro provoz čerpadla je nezbytné řádné uzemnění síťové připojení a jistič zbytkového proudu max. 30 mA pro odpojení všech fází.

U stávajících výstupů je třeba zkontrolovat, zda jsou vybaveny jističem zbytkového proudu. Zajistěte, aby při provádění jakékoli práce na čerpadle NEBYL připojen napájecí kabel.

4.1 Instalace a připojení vstupu



Pro zajištění řádné funkce musí být čerpadlo vyrovnáno (buď na podlaze, nebo namontované na stěně).

Čerpadlo musí být instalováno tak, aby bylo zajištěno, že se nemůže překlopit a že je řádně namontováno!

Čerpadlo by mělo být namontováno v blízkosti odvodu kondenzátu příslušné jednotky. Připojení z jednotky k čerpadlu nejsou součástí dodávky. Při výběru odtokového potrubí použijte materiál odolný proti korozi a kyselinám (např. PVC, PE, nerezová ocel).



Kondenzát z kondenzačních kotlů je velmi agresivní a korozivní!

Standardní vysokoteplotní plastové potrubí na odpadní vodu (50 mm) lze přímo připojit k jednomu ze dvou výstupů pomocí dodaného vstupního adaptéru (viz obrázek 1). Ostatní vedení nebo potrubí s menším průměrem lze bezpečně připevnit protažením kabelových svorek oběma otvory v adaptéru a jejich pevným utažením. Součástí dodávky je speciální adaptér pro potrubí 50 mm.



Obrázek 1 – Vstupní adaptér



Obrázek 2: Adaptér 50 mm



Obrázek 3



Za žádných okolností nekládejte vedení nebo potrubí do zásobníku, protože může dojít k selhání čerpadla z důvodu zablokování integrovaného plovákového spínače!

Standardní kondenzační kotle jsou vybaveny sifonem. Ten musí být před uvedením kotle a čerpadla kondenzátu do provozu v každém případě naplněn vodou. V opačném případě se mohou kyselé plyny dostat do čerpadla a zničit je!

4.2 Tlakové připojení

Tlakový port je vybaven kontrolním ventilem. PVC potrubí s vnitřním průměrem 8 mm musí být pevně připojeno k tlakovému portu, viz obrázek 3.

PVC potrubí musí být zajištěno hadicovou svorkou (není součástí dodávky), aby nedocházelo k zaškrcení nebo zablokování, a připojeno k odtokovému potrubí kanalizačního systému. Pro instalaci použijte adaptér 50 mm / 8 mm (viz obrázek 2).

V případě instalace v přízemí pod úrovní přepadové vody (místně definováno; obecně horní hrana silnice) musí být zajištěno, aby bylo tlakové potrubí vedeno nad touto úrovní a potom připojeno směrem dolů k odtokovému potrubí.



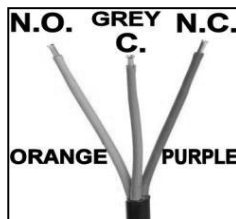
UPOZORNĚNÍ: V opačném případě může být přízemí zatopeno při zpětném proudění z kanalizačního systému!

4.3 Signalizační kabel

Kromě napájecího kabelu (POWER) je čerpadlo rovněž vybaveno signalizačním kabelem (ALARM). Viz obrázek 4



Obrázek 4 – Kabely



Obrázek 5 – Konfigurace kontaktů, signalizační kabel

GREY	ŠEDÁ
ORANGE	ORANŽOVÁ
PURPLE	ČERVENÁ

Signalizační kabel (suchý kontakt) musí být použit buď pro bezpečné vypnutí kondenzačního kotle (COM a NC), nebo pro aktivaci externího nízkonapětového systému alarmu (COM a NO). Konfiguraci kontaktů viz na obrázku 5. Aby nedošlo ke škodám při úniku vody v důsledku vadného čerpadla, musí být tento kontakt v každém případě připojen, jinak veškeré záruční nároky zanikají.



Připojení pro bezpečné vypnutí je uvedeno v návodu k obsluze kondenzačního kotle a připojení jako alarm v návodu systému alarmu.



4.4 Zkušební chod

POZOR: Odstraňte pásku na horní části krytu (viz obrázky 6, 7 a 8)

Kolík pro uzavření průtoku během přepravy je nyní pohyblivý a lze jej použít jako zkušební spínač pro spuštění motoru bez vodní náplně. Tato zkouška by neměla trvat déle než 2–3 sekundy, aby nedošlo k poškození při chodu na sucho.

Po ukončení zkušební chodu kolík odstraňte a uchovejte jej pro servis a údržbu.

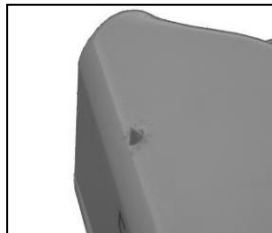
Po dokončení instalace vstupu a výstupu proveďte několikrát zkoušku čerpadla s vodní náplní a pečlivě zkontrolujte všechna hadicová připojení.



Obrázek 6



Obrázek 7



Obrázek 8

5. Omezení použití a nesprávný provoz:



UPOZORNĚNÍ: Toto čerpadlo se **nesmí používat** pro odpadní vodu, zejména kapaliny obsahující pevné částice, kapaliny s abrazivním obsahem a **hořlavé a explozivní** kapaliny.

6. Údržba



UPOZORNĚNÍ: Před prováděním servisu a údržby zajistěte vypnutí napájení!

Rádná funkce čerpadla, jeho výměnných částí a životnost závisejí zejména na pravidelném servisu a údržbě této jednotky. Částice se v průběhu času usazují na dně zásobníku. Tento sediment může způsobit ucpaní čerpadla a zablokování plovákového spínače. Proto se doporučuje provádět servis čerpadla, potrubí, vstupů a tlakového portu dvakrát ročně a v případě potřeby vyčistit příslušné oblasti a části. Toto opatření je nezbytné zejména ve spojení s všeobecnou údržbou topného systému před začátkem topného období. V průběhu času a zejména po dlouhé době nečinnosti mohou částice, místy vysoce kyselé, poškodit nebo zničit části zásobníku.

Horní část čerpadla lze odstranit bez použití nářadí opatrným posunutím dvou lamel na boční části čerpadla směrem ven. Horní část lze potom zcela odstranit a plovákový spínač a dolní část tělesa čerpadla jakož i zásobník (dolní část) jsou volně přístupné. Tyto části lze nyní omýt teplou vodou a jemným mýdlem. Po vyčištění uložte horní část zpět na dolní část (zásobník). Je slyšet zaklapnutí. Připojte čerpadlo k síťovému napájení a jedním ze vstupů naplňte zásobník vodou. Po naplnění zásobníku zhruba 1,5 litrem se systém automaticky spustí a odčerpává vodu do kanalizačního systému.

UPOZORNĚNÍ: Při vrácení čerpadla do servisu musí být dodrženy všechny body týkající se instalace a spuštění (viz bod 4).



UPOZORNĚNÍ: Před prováděním servisu a údržby čerpadla musí být jednotka odpojena od zdroje napájení!

7. Záruka

Záruční doba na tento výrobek je 60 měsíců od data nákupu. Musí být předložen doklad o koupi.

Veškeré materiálové nebo výrobní vady budou v této lhůtě zdarma odstraněny nebo opraveny. Záruka se nevztahuje na jakékoli škody vyplývající z nesprávného použití, zejména nedodržování návodu k obsluze a nadměrné opotřebení. Při jakýchkoli neoprávněných úpravách nebo otevření výrobku pozbývá záruka platnosti.

8. Odstraňování závad

Problém	Pravděpodobná příčina	Řešení
Nízký průtok	Výstupní potrubí ucpané nebo uskřípnuté	Vyčistěte/odstraňte smyčku
	Kontrolní ventil znečištěný	Vyčistěte
	Příliš velká výška	Snižte výšku
Motor běží naprázdno nebo se nespustí	Není přítomno napětí	Zkontrolujte napájení
	Konektor není připojený	Připojte konektor
	Čerpadlo ucpané kalem nebo pevnými částicemi	Vyčistěte zásobník a těleso čerpadla
	Vadný motor	Výměna kvalifikovaným personálem
	Vadná elektronika	Výměna kvalifikovaným personálem
Motor běží, čerpadlo nečerpá	Výstupní potrubí ucpané nebo uskřípnuté	Vyčistěte/odstraňte smyčku
	Kontrolní ventil znečištěný	Vyčistěte
Čerpadlo nefunguje automaticky	Plovákový spínač znečištěný	Vyčistěte
	Mikrospínač vadný	Výměna kvalifikovaným personálem

9. Prohlášení o shodě

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 Mnichov



Toto prohlášení platí pro následující výrobek:
Typ zařízení
Čerpadlo kondenzátu FLOW KP

Tímto prohlašujeme, že čerpadlo kondenzátu FLOW KP firmy CONEL je vyrobeno v souladu s ustanoveními směrnice o zařízeních nízkého napětí

2014/35/EU

a směrnice o elektromagnetické slučitelnosti

2014/30/EU

Pro účely elektromagnetické slučitelnosti byly jako referenční použity následující normy:

EN 60335-1:2012-10 EN 6000-6-1:2016-05 EN 6000-6-3:2011-09

1. Leírás és alkalmazási terület

Teljesen automatizált kondenzátumszivattyú a kondenzátum olyan égőfejekből, kondenzációs gáz- és olajkazánokból, légkondicionálók, bemutató hűtőpultokból és páratlanítókban történő eltávolításához, amelyeknél a gravitációs elvezetés nem lehetséges.



FIGYELMEZTETÉS: A kondenzátum elvezetésekor be kell tartani a vízügyi hatóságok vagy más illetékes hatóságok szabályait. A szabványos (nem alacsony kéntartalmú) fűtőolajjal üzemeltetett kondenzációs kazánokból származó kondenzátumot semlegesítés nélkül nem szabad a csatornarendszerbe engedni. Ez a 200 kW-ot meghaladó kondenzációs kazánrendszerekre is érvényes.

2. Műszaki adatok

Motor teljesítményleadása: P2 = 80 watt
Feszültség: 230 V – 50 Hz
Névleges áramerősség: 0,6 A
Üzemi feszültség: 230 V – 50 Hz
Védelem: IP 44
Fordulatszám: 2900

Max. térfogatáram: 360 l/h
Max. emelőmagasság: 5,2 m v.o.
Max. folyadék-hőmérséklet: 50 °C
3/8" csatlakozás 8 mm-es tömlőcsatlakozóval
Tömeg: kb. 2,5 kg
Kábel dugóval: Hossz: 2,0 m

3. Tartozékok

2 méteres tápkábel és jelzőkábel a szivattyú csatlakoztatásához, 40-25 és 50 mm-es bemeneti adapter, visszacsapó szelep és használati útmutató. A szivattyú kimeneti csővel is el van látva (6 m), amelyet a kimeneti oldalon (visszacsapó szelep) kell csatlakoztatni, mely mellékelve van. Az 50 mm/8 mm-es adapterrel csatlakoztassa az elvezetőcsőhöz.

4. Telepítés és üzembe helyezés



FIGYELMEZTETÉS: A szivattyú telepítését, üzemeltetését vagy szervizelését megelőzően olvassa el figyelmesen az utasításokat! A telepítést csak szakképzett személy végezheti.

Ellenőrizze a csomag tartalmát és az esetleges károkat az üzemeltetés előtt. Bármilyen hiányosság esetén azonnal értesítse a forgalmazót.



A szivattyút soha ne szállítsa és ne vegye ki a csomagolásból a kábelénél fogva!



Megfelelően földelt hálózati tápfeszültség és az összes fázist lekapcsoló, max. 30 mA-es áram-védőkapcsoló szükséges a szivattyú működtetéséhez.

A meglévő csatlakozások esetében ellenőrizni kell, hogy rendelkeznek-e áram-védőkapcsolóval. Győződjön meg róla, hogy a tápkábel NINCS csatlakoztatva, amikor a szivattyún bármilyen jellegű munkát végez.

4.1 Telepítés és a bemenet csatlakoztatása



A szivattyúnak vízszintes helyzetben kell lennie (a padlón vagy a falra szerelve) a megfelelő működés biztosítása érdekében.

A szivattyút úgy kell felszerelni, hogy ne billenhesen meg, és megfelelően rögzítve legyen!

A szivattyút a leeresztendő egység kondenzátumelvezetésének közelében kell felszerelni. Az egység és a szivattyú közötti csatlakozások nincsenek mellékelve. Az elvezetőcsövek (pl. PVC, PE, rozsdamentes acél) kiválasztásakor győződjön meg róla, hogy korrózióálló és saválló anyagot használ.



A kondenzációs kazánokból származó kondenzátum nagyon agresszív és maró hatású!

Egy szabványos, hőálló műanyag szennyvízcső (50 mm) a mellékelt bemeneti adapter segítségével közvetlenül csatlakoztatható a két bemenet valamelyikéhez (lásd az 1. ábrát). A kisebb átmérőjű csövek biztonságosan rögzíthetők az adapteren lévő két nyíláson átfűzött kábelkötegek segítségével, melyeket húzzon meg erősen. Egy 50 mm-es csőhöz való speciális adaptert mellékelünk.



1. ábra - Bemeneti adapter



2. ábra: 50 mm-es adapter



3. ábra



A tartályba semmilyen körülmények között nem szabad csövet bevezetni, mert ez a szivattyú meghibásodásához vezethet, mivel a beépített úszókapcsoló blokkolódhat!

A szabványos kondenzációs kazánok szifonnal vannak felszerelve. Ezt minden esetben vízzel kell feltölteni a kazán és a kondenzátumszivattyú működtetése előtt. Ennek elmulasztása esetén savas gázok juthatnak a szivattyúba, melyek tönkreteszik azt!

4.2 Nyomóoldali csatlakozás

A nyomócsokra egy visszacsapó szeleppel van ellátva. A 8 mm belső átmérőjű PVC csövet szorosan rá kell csatlakoztatni a nyomócsomóra, lásd a 3. ábrát.

A PVC csövet tömlőbilincs (nem tartozék) segítségével kell rögzíteni, ügyelve arra, hogy a cső ne törjön meg, és a csatornarendszer elvezetőcsővéhez kell csatlakoztatni. A telepítéshez használja az 50 mm/8 mm adaptert (lásd a 2. ábrát).

A befogadó vízszintjénél alacsonyabban fekvő alagsorban történő telepítés esetén (helyileg meghatározott, általában az utca szintje) biztosítani kell, hogy a nyomócső ezen szint felett legyen átvezetve, majd lefelé irányítva csatlakozzon az elvezetőcsőhöz.



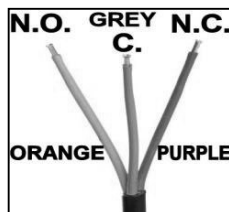
FIGYELMEZTETÉS: Mindezek figyelmen kívül hagyása esetén alagsori elöntést okozhat a csatornarendszerből történő visszaáramlás!

4.3 Jelzőkábel

A tápkábelen kívül (POWER) a szivattyú egy jelzőkábel (ALARM) is rendelkezik. Lásd a 4. ábrát



4. ábra - Kábelek



5. ábra - Csatlakozási konfiguráció, jelzőkábel

GREY	SZÜRKE
ORANGE	NARANCS
PURPLE	LILA

A jelzőkábel (potenciálmentes érintkező) a kondenzációs kazán (COM és NC) biztonsági kikapcsolásához vagy külső alacsony feszültségű riasztórendszer (COM és NO) aktiválásához kell alkalmazni. A csatlakozási konfigurációt lásd az 5. ábrán. A hibás szivattyú okozta vízkárok elkerülése érdekében ezt a csatlakozót minden esetben csatlakoztatni kell, különben mindenféle követelés érvényét veszti.



Kérjük, olvassa el a kondenzációs kazán használati utasítását a biztonsági kikapcsolásként való csatlakoztatás esetén, vagy a riasztórendszer kézikönyvét a riasztóberendezéshez történő csatlakoztatás esetén.



4.4 Próbázem

FIGYELEM: Távolítsa el a szalagot a burkolat tetejéről (lásd a 6., 7. és 8. ábrát)

A szállítás során az úszókapcsolót rögzítő csavar így hozzáférhetővé válik és tesztkapcsolóként használható a motor vízbetöltés nélküli indításához. Ez a vizsgálat a szárazonfutás által okozott károk elkerülése érdekében nem haladhatja meg a 2-3 másodpercet.

A próbázemot követően távolítsa el a csavart és azt szervizeléshez, karbantartáshoz őrizze meg.

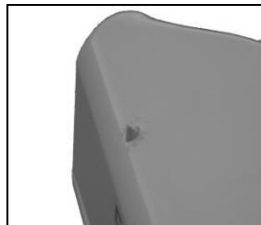
A be- és kivezetések telepítésének befejezését követően vízzel feltöltve többször próbálja ki a szivattyút, és minden csövet gondosan ellenőrizzen.



6. ábra



7. ábra



8. ábra

5. A használatra és a nem megfelelő üzemeltetésre vonatkozó korlátozások:



FIGYELMEZTETÉS: Ez a szivattyú **nem használható** szennyvízhez, különösen szilárd anyagokat tartalmazó folyadékokhoz, abrazív anyag tartalmú folyadékokhoz, valamint **tűz- és robbanásveszélyes** folyadékokhoz.

6. Karbantartás



FIGYELMEZTETÉS: Győződjön meg arról, hogy a szervizelést vagy karbantartást megelőzően a **tápfeszültség le lett választva!**

A szivattyú és kopóalkatrészeinek megfelelő működése és a termék élettartama főként az egység rendszeres szervizelésétől és karbantartásától függ. Az idő előrehaladtával szemcsék ülepednek a tartály aljára. Ez az üledék a szivattyú eltömődését okozhatja és blokkolhatja az úszókapcsolót. Ezért javasolt a szivattyút, a csővezetéseket, a bemeneteket és a nyomócsontokat évente kétszer karbantartani, és ha szükséges, megtisztítani az érintett felületeket és alkatrészeket. Ez különösen szükséges a fűtési időszak kezdete előtt, a fűtési rendszer általános karbantartása kapcsán. Az idő előrehaladtával és különösen hosszabb állásidőt követően a részecskék, amelyek időnként nagyon savasak, befolyásolhatják vagy tönkretelhetik a tartály alkatrészeit.

A szivattyú felső része szerszámok nélkül eltávolítható a szivattyú oldalsó részén lévő 2 rögzítő óvatos, kifelé történő mozgatásával. Ezután a felső rész teljesen eltávolítható, és az úszókapcsoló és a szivattyútest alsó része, valamint a tartály (az alsó rész) szabadon hozzáférhető. Ezeket a részeket enyhén szappanos meleg vízzel mossa meg. Tisztítás után helyezze a felső részt az alsó (tartály) részre. A rögzítő hangját hallhatja. Csatlakoztassa a szivattyút a hálózati csatlakozóhoz, és töltsön vizet a tartályba az egyik bemeneten keresztül. Miután kb. 1,5 litert töltött a tartályba, a rendszer automatikusan elindul és a vizet a szennyvízcsatornába üríti.

FIGYELMEZTETÉS: A szivattyú üzembe való visszaállításakor minden, a telepítésre és üzembe helyezésre vonatkozó pontot (lásd a 4. pontban) be kell tartani.



FIGYELMEZTETÉS: Szervizelés vagy a szivattyú karbantartása előtt a készüléket le kell választani az áramforrásról!

7. Garancia

A termék jótállási ideje a vásárlás dátumától számított 60 hónap. A vásárlást igazolni szükséges.

Bármilyen anyag- vagy gyártási hiba díjmentesen javításra kerül ezen az időtartamon belül. A helytelen használatból eredő károkról, különösen a használati útmutató figyelmen kívül hagyásából eredő károkról, valamint a túlzott mértékű kopásra és elhasználódásra a garancia nem vonatkozik. A termék bármilyen jogosulatlan módosítása vagy felnyitása érvényteleníti a garanciát.

8. Hibaelhárítás

Probléma	Lehetséges ok	Megoldás
Alacsony térfogatáram	A kimeneti cső eltömődött vagy megtört	Tisztítás/cső kiegyenesítése
	A visszacsapó szelep elszennyeződött	Tisztítás
	Túl nagy emelőmagasság	Emelőmagasság csökkentése
A motor lassú vagy nem indul el	Nincs tápfeszültség	Tápellátás ellenőrzése
	A dugó nincs csatlakoztatva	A dugó csatlakoztatása
	A szivattyút iszap vagy szilárd anyag blokkolja	A tartály és a szivattyútest tisztítása
	Motorhiba	Szakképzett személy általi csere
	Hibás elektronika	Szakképzett személy általi csere
A motor jár, a szivattyú nem szállít	A kimeneti cső eltömődött vagy megtört	Tisztítás/cső kiegyenesítése
	A visszacsapó szelep elszennyeződött	Tisztítás
A szivattyú nem üzemel automatikusan	Az úszókapcsoló elszennyeződött	Tisztítás
	A mikrokapcsoló hibás	Szakképzett személy általi csere

9. Megfelelőségi nyilatkozat

CONEL GmbH
Margot-Kalinke-Strasse 9
D-80939 München



Ez a nyilatkozat a következő termékre érvényes:
Eszköztípus
Kondenzátumszivattyú FLOW KP

Ezennel kijelentjük, hogy a CONEL által gyártott FLOW KP kondenzátumszivattyú megfelel az alacsony feszültségű termékekről szóló irányelv

2014/35/EU

és az elektromágneses kompatibilitásra vonatkozó irányelv előírásainak

2014/30/EU

Az elektromágneses kompatibilitásra vonatkozó referenciaként az alábbi szabványokat vettük figyelembe:

EN 60335-1:2012-10

EN 6000-6-1:2016-05

EN 6000-6-3:2011-09



conel.de

CONEL

DER BESTE FREUND DES INSTALLATEURS.

Montage- und Bedienanleitung FLOW/1.0/12-23/
© CONEL GmbH / Margot-Kalinke-Straße 9 / 80939 München
Sämtliche Bild-, Produkt-, Maß- und Ausführungsangaben entsprechen dem Tag der Drucklegung.
Technische Änderungen vorbehalten. Modell- und Produktansprüche können nicht geltend gemacht werden.